GROUPES ÉLECTROGÈNES MARINS



MANUEL D'UTILISATION

- 7 GSC
- 8 GSAC
- 8 GTC
- 10 GTAC
- 10 GSC
- 12 GSAC
- 11 GTC
- 14 GTAC
- 14 GSC
- 17 GSAC
- 17 GTC
- 20 GTAC

U_ GBAV_FR, U_GBMV_FR, U_ GBBA_FR, U_GBNA_FR, U_ GCAS_FR, U_GCMS_FR, U_ GCAW_FR, U_GCMW_FR, U_ GDAT_FR, U_GDMT_FR, U_ GDAX_FR, U_GDMX_FR
Rev. 3



Introduction

Présentation

Cher client,

Tout d'abord, nous tenons à vous remercier d'avoir choisi un produit de Solé Diesel. Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel avant de procéder à des opérations et gardez-le à portée de main, près du groupe électrogène, car il peut être très utile à l'avenir.

Notre but en tant que société manufacturière est que vous appréciez notre produit, quel que soit l'usage que vous en faites. Les équipements fabriqués dans les installations de Solé Diesel sont conçus pour offrir les meilleures performances dans les conditions les plus exigeantes.

NOTE

Les images, textes ainsi que les informations contenues dans ce manuel tiennent compte des caractéristiques du produit au moment de la publication. Solé Diesel se réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

Abréviations

APMH: Avant le Point Mort Haut

APMH: Après le Point Mort Haut

APMB: Avant le Point Mort Bas

APMB: Après le Point Mort Bas

API: American Petroleum Institute

ACEA: Association des Constructeurs Européens d'Automobiles

ASTM: Société Américaine pour les Essais et les Matériaux

AD: À Déterminer

Unités de Mesure

Les mesures sont basées sur le Système international d'unités (SI), et leurs valeurs métriques converties sont indiqués entre parenthèses ().Pour la conversion métrique, les taux suivants sont utilisés:

- Pression: 1 Pa = $1,0197 \cdot 10^{-5}$ kgf/cm^2 = $1 \cdot 10^{-5}$ bar
- Couple: 1 Nm = 0,10197 kgf·m
- Force: 1 N = 0,10197 kgf
- Puissance: 1 W = $1,341 \cdot 10^{-3}$ HP

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES TABLEAUX

Précautions de Sécurité et Instructions

Solé Diesel se préoccupe de votre sécurité et de l'état de votre machine. Les Précautions de Sécurité et les Instructions sont l'une des principales façons d'attirer votre attention sur les dangers potentiels liés au fonctionnement de notre groupe électrogène. Suivez les précautions énumérées tout au long du manuel avant et durant les procédures de fonctionnement et d'entretien pour votre sécurité, la sécurité des autres et pour le rendement de votre groupe électrogène.

Les Types de Mesures de Sécurité:

- *AVERTISSEMENT*: indique la présence d'un danger **pouvant causer des blessures grave**s, **la mort** ou **des dommages matériels importants**.

- *PRÉCAUTION:* indique la présence d'un danger qui **causera** ou **peut causer des blessures corporelles mineures** ou **des dommages matériels**.

- *NOTE:* transmet des informations d'installation, de fonctionnement et de maintenance liées à la sécurité, mais pas liés aux dangers.

AVERTISSEMENT

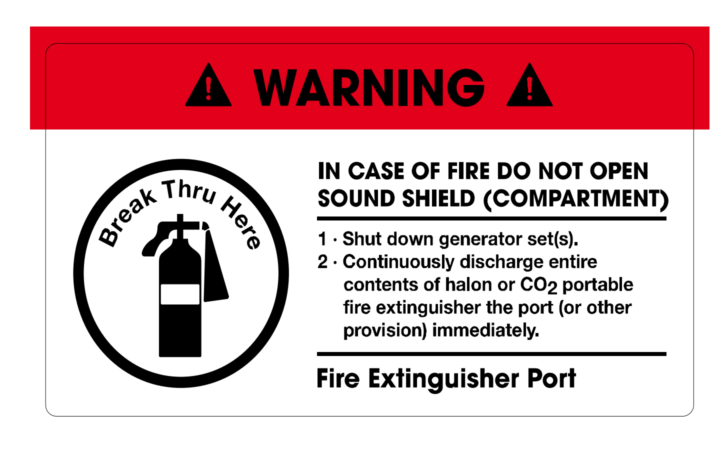


Fig. 1. Notice d'avertissement. En cas d'incendie

L'entretien du système de carburant et des matériaux combustibles. Un incendie rapide peut causer de graves blessures ou la mort.

Ne pas fumer ou autoriser des flammes ou des étincelles près du système d'injection de carburant, des conduits de carburant, des filtres à carburant, des pompe à carburant, ou d'autres sources potentielles de carburants renversés ou de vapeurs de carburant.

Ne jamais ajouter de carburant au réservoir quand le moteur tourne parce que du carburant renversé peut s'enflammer au contact des parties chaudes ou d'étincelles. Récupérez le carburant dans un récipient agréé lorsque vous retirez le conduit de carburant ou le circuit de carburant. Gardez les conduits de carburant et les connexions étanches et en bon état. Ne pas remplacer les tuyaux flexibles de carburant par des tuyaux rigides et utilisez des sections flexibles pour éviter que le circuit carburant ne se casse à cause des vibrations.

Gardez le compartiment et le groupe électrogène propre et exempt de débris pour réduire au minimum tout risque d'incendie.

Entretien du filtre à air. Un brusque contre-feu peut causer de graves blessures ou la mort.

Ne pas utiliser le groupe électrogène avec le filtre à air/silencieux retiré.



Matériaux combustibles. Un incendie peut provoquer de graves blessures ou la mort.

Les carburants du groupe électrogène, les vapeurs de carburant et les matériaux combustibles sont inflammables et explosifs. Manipulez ces matériaux prudemment pour minimiser tout risque d'incendie ou d'explosion. Équipez le compartiment ou une zone à proximité d'un extincteur complètement chargé.

En cas d'incendie ne pas ouvrir le compartiment bouclier et suivez ces instructions:

1. Éteignez le groupe électrogène(s)
2. Déchargez en continu l'intégralité du contenu d'un extincteur portatif halon ou CO_2 (ou autre disposition) immédiatement.

Il y a certains aspects que vous devez considérer:

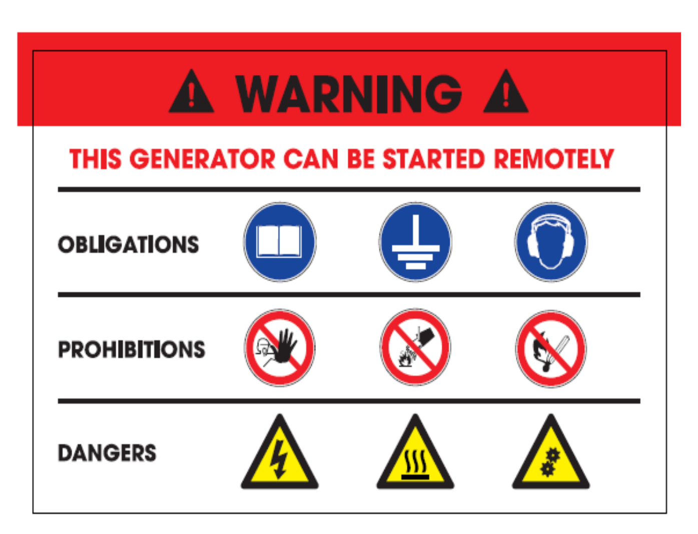


Fig. 2. Notice d'avertissement. Précautions Générales

Obligations:

Manuel d'opérateur du groupe électrogène. Lisez et comprenez avant d'e faire fonctionner ou faire la maintenance du groupe électrogène afin de vous assurer que vous suivez les pratiques de fonctionnement sûres et les procédures de maintenance.

Connexion à la Masse des équipements électriques. Connectez le groupe électrogène à la masse.

Protection auditive. Utilisez-le pour éviter les pertes auditives lorsque vous utilisez le groupe électrogène.

Interdictions:

Accès Limité. Seul le personnel autorisé peut accéder dans l'espace du groupe électrogène.

Ne pas brûler les déchets. Il est nécessaire de décharger les déchets du groupe électrogène dans un lieu spécial.

Ne pas fumer ou permettre que des flammes ou des étincelles se produisent près de sources de carburants renversé ou de vapeurs de carburant.

Dangers:

Tension dangereuse. Faire fonctionner le groupe électrogène uniquement lorsque tous les gardes et les boîtiers électriques sont en place. Avant de travailler sur le groupe électrogène débrancher le de la charge en coupant le disjoncteur de ligne.

Pièces chaudes, liquide de refroidissement et la vapeur. Arrêtez le groupe électrogène et laissez le refroidir avant de le toucher ou d'en retirer une pièce quelconque.

Pièces mouvantes. Garder mains, pieds, cheveux, vêtements et cordons loin des courroies et des poulies lorsque le groupe électrogène est en marche. Replacer les protections, les écrans et les couvercles avant de faire fonctionner le groupe électrogène.



Avant de travailler sur le groupe electrogene ou équipement connecté, désactivez le groupe électrogène comme suit:

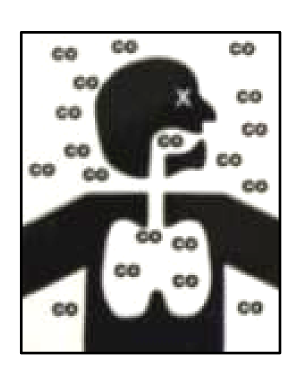
(1) Réglez le contrôleur du groupe (SCO 10) au mode ETEINT.
(2) Déconnectez la prise d'alimentation de la batterie.
(3) Débranchez les câbles de la batterie. Retirez le fil négatif (-) d'abord lorsque vous débranchez la batterie. Reconnectez le fil négatif (-) en dernier lieu lors de la reconnexion de la batterie.

Suivez ces précautions pour prévenir le démarrage du groupe électrogène par le contrôleur (SCO 10) du groupe, le commutateur de marche / arrêt à distance, ou la commande de démarrage moteur à partir d'un ordinateur à distance.

Fig. 3. Notice d'avertissement. Pièces Rotatives

Autres AVERTISSEMENTS (pas d'étiquette adhésive):

Le monoxyde de carbone (CO) peut causer des nausées sévères, des évanouissements ou la mort.



Le pot d'échappement du Groupe électrogène contient de l'oxyde de carbone. Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, insipide, non irritant et inodore qui peut entraîner la mort si inhalé, même durant un court laps de temps. Prenez de l'air frais et ne pas s'asseoir, se coucher ou de s'endormir si quiconque présente des signes d'intoxication au monoxyde de carbone:

- Étourdissements, vertiges
- Fatigue physique, faiblesse des articulations et des muscles
- Somnolence, fatigue mentale, incapacité à se concentrer ou de parler clairement, vision floue
- Crampes d'estomac, vomissements, nausées

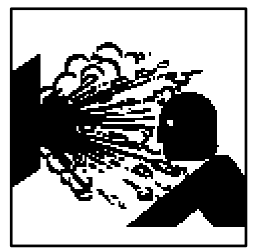
Fig. 4. Avertissement. Monoxyde de carbone



Gardez la zone entourant la batterie bien ventilée. Tandis que le moteur tourne ou que la batterie est en charge, du gaz d'hydrogène, pouvant être facilement inflammable, est produit.

Ne jamais laisser du liquide de batterie (batterie contenant de l'acide sulfurique) entrer en contact avec des vêtements, la peau ou les yeux Toujours porter des gants et des vêtements de protection lors de la maintenance de la batterie. Si du liquide de batterie entre en contact avec les yeux et /ou la peau, rincez immédiatement la zone touchée avec une grande quantité d'eau propre et sollicitez rapidement des soins médicaux.

Fig. 5. Avertissement. Batterie en charge



Ne jamais retirer le couvercle du radiateur si le moteur est chaud. De la vapeur et du liquide de refroidissement chaud jailliront du moteur et vous brûleront gravement. Laissez le moteur refroidir avant de tenter d'enlever le bouchon du radiateur.

Fig. 6. Avertissement. Moteur chaud

PRÉCAUTION

Si le groupe ne démarre pas après 3 tentatives à manivelle, un défaut de sur-démarrage survient:



1) Fermez la vanne de coque
2) Purgez complètement l'eau du système d'échappement à l'embouchure
3) Ne pas essayer de redémarrer le groupe électrogène tant que la cause du non-démarrage est identifiée

Fig. 7. Notice de Mise en Garde. Conséquences du sur-démarrage



Ne pas utiliser l'habitacle du groupe électrogène comme un marchepied.

L'utiliser comme un marchepied peut entraîner des dégâts de carlingue et, de plus, se mettre debout sur le groupe électrogène pourrait altérer son bon fonctionnement.

Fig. 8. Notice de Mise en Garde. Pas un marchepied

NOTE

1. L'installateur/opérateur du générateur doit porter des vêtements appropriés pour le travail et la situation, en particulier, éviter les vêtements lâches, chaînes, bracelets, bagues et tout accessoires qui pourraient s'emmêler dans pièces en mouvement.
2. L'installateur/opérateur du générateur doit porter un équipement de protection personnel comme des gants, des chaussures de travail, une protection oculaire et auditive comme l'exige la tâche.
3. La zone dans laquelle l'opérateur travaille doit être maintenue propre, sans huile ni autres renversements de liquides et de déchets solides (copeaux de métal, etc.).

Service d'Assistance

Pour consulter notre réseau de distribution internationale, visitez notre site web www.solediesel.com.



Ou demandez l'information en contactant Solé Diesel :

Courriel : info@solediesel.com
Tel. : +34 93 775 14 00

Section 1 Renseignements Groupe Electrogène

1.1 Identification du Groupe Electrogène

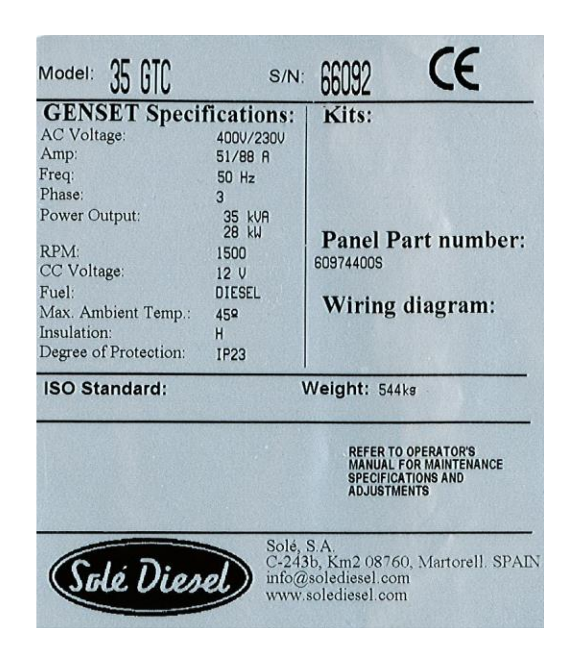
FABRICANT:

SOLÉ, S.A.
Route de Martorell à Gelida, km 2
08760 MARTORELL
(BARCELONA) SPAIN

Modèle Groupe Électrogène:

7 GSC / 8 GTC / 10 GSC / 11 GTC /
14 GSC / 17 GTC **(1500 rpm)**

8 GSAC / 10 GTAC / 12 GSAC / 14 GTAC /
17 GSAC / 20 GTAC **(1800 rpm)**



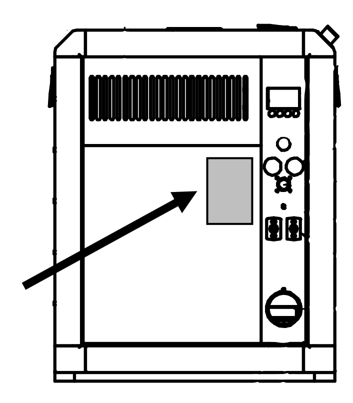


Fig. 9. Emplacement Plaque d'identification

Fig. 10. Plaque d'identification du groupe électrogène

Le groupe électrogène standard peut fonctionner à des températures ambiantes comprises entre -18ºC et +45ºC.

1.2 Spécifications Techniques

		8 GTC 10 GTAC	7 GSC 8 GSAC	11 GTC 14 GTAC
MOTEUR DIESEL				
Informations Générales	Catégorie	Refroidi par eau, Diesel cycle à 4 temps		
	Sens de rotation	Antihoraire en observant groupe du côté du volant		
	Nombre de cylindres - agencement	3 – en ligne		
	Compression échappement autorisée (kPa)	Max. 6,57		
	Synchronisation	Tringle et culbuteur avec arbre à cames entraîné dans le carter		
	Calibre (mm)	76	76	78
	Course (mm)	70	70	92
	Cylindrée Totale (c.c.)	952	952	1318
	Ratio de Compression	23:1	23:1	22:1
	Séquence d'allumage	1-3-2		
	Synchronisation d'injection de carburant	BTDC 15º	BTDC 15º	BTDC 17º
	Pression d'injection (kPa)	13,73 (140 kg/cm^2)		
	Entrée et jeu des soupapes d'échappement - groupe électrogène à froid (mm)	0,25		
	RPM (rpm)	1500 (8 GTC) 1800 (10 GTAC)	1500 (7 GSC) 1800 (8 GSAC)	1500 (11 GTC) 1800 (14 GTAC)
	Circuit de démarrage	Démarreur électrique		
	Auxiliaire de démarrage	Bougies de préchauffage		
Système de Lubrification	Descriptif du système	Lubrification forcée par pompe à engrenage trochoïde		
	Caractéristiques de l'huile	Utilisez une huile de viscosité 15W40 et pas de moindre qualité que ACEA E5/E3 ou API CH-4/SJ		
	Pompe à huile	De type trochoïde		
	Capacité du circuit d'huile (l)	4,1	4,1	4,2
	Pression d'huile de lubrification - vitesse nominale (MPa)	0,29 – 0,39 (3 – 4 kgf/cm^2)(2,9 – 3,9 bar)		
	Pression d'huile min – groupe électrogène à chaud (MPa)	0,098 (1,0 kg/cm^2)(0,98 bar)		
	Température d'huile – vitesse nominale (ºC)	60 - 95		
Système de Carburant	Caractéristiques du système	Pompe d'alimentation électrique et pompe à injection mécanique		
	Caractéristiques relatives aux carburants	Carburant diesel ASTM No.2-D		
	Pompe à injection de carburant	Type en ligne		
	Injecteur de carburant	De type soupape		
Système de Refroidissement	Descriptif du système	Circulation du liquide de refroidissement contrôlé par une pompe centrifuge avec contrôle thermostatique et échangeur à chaleur. Échappement refroidi.		
	Caractéristiques du liquide de refroidissement	KRAFFT ACU 2300 CC 50%		
	Pompe de refroidissement	Type centrifuge		
	Pompe d'eau de mer	Type centrifuge		
	Capacité du circuit de refroidissement (l)	3,5	3,5	6,25



		8 GTC 10 GTAC	7 GSC 8 GSAC	11 GTC 14 GTAC
MOTEUR DIESEL				
	Vanne thermostatique Ouverture Fermeture		+ 76,5ºC + 90ºC	
	Température du liquide de refroidissement - vitesse nominale (ºC)		75 - 85	
Système d'admission et d'échappement	Alimentation d'air		Purification de l'air au moyen d'un filtre à air sec	
	Système d'échappement		Collecteur d'échappement refroidis Collecteur d'échappement sec (équipement optionnel)	
Système Electrique	Tension - Polarité (V)		12 - θ masse	
	Alternateur DC (A)	40	40	50
	Démarreur (kW)	1,7	1,7	2
	Bougies de préchauffage (A)		9,7 (10,5 V)	
ALTERNATEUR				
Informations Générales	Type d'Installation	3-Phases	1-Phase	3-Phases
	Refroidisseur du système		Air frais	
	Type		4 pôles	
	Degré de protection		IP23	
	Système d'excitation		Sans Balais	
	Facteur de puissance (cos ϕ)	0,8	1	0,8
	Système d'isolation		H	
	Variation de tension (V)		± 1	
	Variation de fréquence (Hz)		± 3	
GROUPE ELECTROGENE				
Informations Générales	Alimentation active de secours (kW/CV)	6,3 (8 GTC) 7,6 (10 GTAC)	6,6 (7 GSC) 8,0 (8 GSAC)	8,4 (11 GTC) 10,9 (14 GTAC)
	Alimentation active de secours apparent (kVA)	7,8 (8 GTC) 9,4 (10 GTAC)	6,6 (7 GSC) 8,0 (8 GSAC)	10,5 (11 GTC) 13,6 (14 GTAC)
	Tension (V)	400 / 230 (8 GTC) 480 / 277 (10 GTAC)	230 / 115 (7 GSC) 240 / 120 (8 GSAC)	400 / 230 (11 GTC) 480 / 277 (14 GTAC)
	Fréquence (Hz)	50 (8 GTC) 60 (10 GTAC)	50 (7 GSC) 60 (8 GSAC)	50 (11 GTC) 60 (14 GTAC)
	Courant Y / Δ (A)	12 / 20	29 (7 GSC) 34 (8 GSAC)	17 / 28
Installation	Ø Int. Tuyau entrée d'eau de mer (mm)		20	
	Ø Int. Tuyau, entrée du diesel (mm)		8	
	Ø Int. Tuyau, sortie d'échappement [1] (mm)		50	
	Déplacement arrivée d'air - max. rpm (m^3/h)	210-260	210-260	220-280

[1] Pour chaque courbe de 90 º de l'installation, augmentez de 10 mm (pour longueurs supérieures à 3 m).

		8 GTC 10 GTAC	7 GSC 8 GSAC	11 GTC 14 GTAC
MOTEUR DIESEL				
	Capacité minimum de batterie (Ah)	60 (12V)	60 (12V)	80 (12V)
	Longueur du câble de batterie (m)		≤ 1,5	
	Section minimale du câble de batterie (mm^2)		60	

Tableau 1. Spécifications Techniques 8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC / 11 GTC / 14 GTAC

		10 GSC 12 GSAC	17 GTC 20 GTAC	14 GSC 17 GSAC
MOTEUR DIESEL				
Informations Générales	Catégorie		Refroidi par eau, Diesel cycle à 4 temps	
	Sens de rotation		Antihoraire en observant groupe du côté du volant	
	Nombre de cylindres - agencement	3 - en ligne	4 - en ligne	4 - en ligne
	Compression échappement autorisée (kPa)		Max. 6,57	
	Synchronisation		Tringle et culbuteur avec arbre à cames entraîné dans le carter	
	Calibre (mm)		78	
	Course (mm)		92	
	Cylindrée Totale (c.c.)	1318	1758	1758
	Ratio de Compression	22:1	22:1	22:1
	Séquence d'allumage	1-3-2	1-3-4-2	1-3-4-2
	Synchronisation d'injection de carburant		BTDC 17º	
	Pression d'injection (kPa)		13,73 (140 kg/cm^2)	
	Entrée et jeu des soupapes d'échappement - groupe électrogène à froid (mm)		0,25	
	RPM (rpm)	1500 (10 GSC) 1800 (12 GSAC)	1500 (17 GTC) 1800 (20 GTAC)	1500 (14 GSC) 1800 (17 GSAC)
	Circuit de démarrage		Démarreur électrique	
	Auxiliaire de démarrage		Bougies de préchauffage	
Système de Lubrification	Descriptif du système		Lubrification forcée par pompe à engrenage trochoïde	
	Caractéristiques de l'huile		Utilisez une huile de viscosité 15W40 et pas de moindre qualité qu'ACEA E5/E3 ou API CH-4/SJ	
	Pompe à huile		De type trochoïde	
	Capacité du circuit d'huile (l)	4,2	6	6
	Pression d'huile de lubrification - vitesse nominale (MPa)		0,29 – 0,39 (3 – 4 kgf/cm^2)(2,9 – 3,9 bar)	
	Pression d'huile min – groupe électrogène à chaud (MPa)		0,098 (1,0 kg/cm^2)(0,98 bar)	
	Température d'huile – vitesse nominale (ºC)		60 - 95	
Système de Carburant	Caractéristiques du système		Pompe d'alimentation électrique et pompe à injection mécanique	
	Caractéristiques relatives aux carburants		Carburant diesel ASTM No.2-D	
	Pompe à injection de carburant		Type en ligne	
	Injecteur de carburant		De type soupape	

		10 GSC 12 GSAC	17 GTC 20 GTAC	14 GSC 17 GSAC
MOTEUR DIESEL				
Système de Refroidissement	Descriptif du système	Circulation du liquide de refroidissement contrôlé par une pompe centrifuge avec contrôle thermostatique et échangeur à chaleur. Échappement refroidi.		
	Caractéristiques du liquide de refroidissement	KRAFFT ACU 2300 CC 50%		
	Pompe de refroidissement	Type centrifuge		
	Pompe d'eau de mer	Type centrifuge		
	Capacité du circuit de refroidissement (l)	6,25	8	8
	Vanne thermostatique Ouverture Fermeture	+ 76,5ºC + 90ºC		
	Température du liquide de refroidissement - vitesse nominale (ºC)	75 - 85		
Système d'admission et d'échappement	Alimentation d'air	Purification de l'air au moyen d'un filtre à air sec		
	Système d'échappement	Collecteur d'échappement refroidis Collecteur d'échappement sec (équipement optionnel)		
Système Electrique	Tension - Polarité (V)	12 - θ masse	12 / 24 (24V optionnel) - θ masse	
	Alternateur DC (A)	50	50 (12V) / 55 (24V)	
	Démarreur (kW)	2		
	Bougies de préchauffage 12V (A)	9,7 (10,5 V)		
ALTERNATEUR				
Informations Générales	Type d'Installation	1-Phases	3-Phases	1-Phases
	Refroidisseur du système	Air frais		
	Type	4 pôles		
	Degré de protection	IP23		
	Système d'excitation	Sans Balais		
	Facteur de puissance (cos ϕ)	1	0,8	1
	Système d'isolation	H		
	Variation de tension (V)	± 1		
	Variation de fréquence (Hz)	± 3		
GROUPE ELECTROGENE				
Informations Générales	Alimentation active de secours (kW/CV)	9,4 (10 GSC) 12,0 (12 GSAC)	13,2 (17 GTC) 15,6 (20 GTAC)	13,9 (14 GSC) 16,4 (17 GSAC)
	Alimentation active de secours apparent (kVA)	9,4 (10 GSC) 12,0 (12 GSAC)	16,4 (17 GTC) 19,5 (20 GTAC)	13,9 (14 GSC) 16,4 (17 GSAC)
	Tension (V)	230 / 115 (10 GSC) 240 / 120 (12 GSAC)	400 / 230 (17 GTC) 480 / 277 (20 GTAC)	230 / 115 (14 GSC) 240 / 120 (17 GSAC)
	Fréquence (Hz)	50 (10 GSC) 60 (12 GSAC)	50 (17 GTC) 60 (20 GTAC)	50 (14 GSC) 60 (17 GSAC)
	Courant Y / Δ (A)	41 (10 GSC) 50 (12 GSAC)	24/41	61 (14 GSC) 69 (17 GSAC)

		10 GSC 12 GSAC	17 GTC 20 GTAC	14 GSC 17 GSAC
MOTEUR DIESEL				
Installation	Ø Int. Tuyau entrée d'eau de mer (mm)		20	
	Ø Int. Tuyau, entrée du diesel (mm)		8	
	Ø Int. Tuyau, sortie d'échappement [2] (mm)		50	
	Déplacement arrivée d'air - max. rpm (m^3/h)	220-280	240-300	240-300
	Capacité minimum de batterie (Ah)	80 (12V)	80 (12V) / AD (24V)	80 (12V) / AD (24V)
	Longueur du câble de batterie (m)		≤ 1,5	
	Section minimale du câble de batterie (mm^2)		60	

Tableau 2. Spécifications Techniques 10 GSC / 12 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC

1.3 Garantie limitée du Groupe Electrogène

Le groupe électrogène est conçu et fabriqué comme un bloc d'alimentation pour produire de l'énergie électrique: TOUT USAGE AUTRE QUE PRESCRIT LIBERE AUTOMATIQUEMENT SOLÉ S.A. DE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES QUI PEUVENT EN DÉCOULER. En tout cas, l'utilisation des produits autres que ceux convenus lors du moment de l'achat, LIBERE SOLÉ S.A. DE TOUTE RESPONSABILITE POUR DOMMAGES AU GROUPE ÉLECTROGÈNE OU BIENS MATERIELS OU BLESSURES AUX PERSONNES.

Solé Diesel garantit qu'au moment de l'expédition l'ensemble de ses groupes électrogènes sont conformes aux caractéristiques fournies et n'ont pas de défauts de fabrication.

La garantie limitée fournie par Solé Diesel entrera en vigueur à partir du moment de la vente au premier acheteur final ou l'utilisateur du groupe électrogène. Dans l'éventualité où le produit n'est pas immédiatement livré au client final, la garantie entrera en vigueur 6 mois après la date de la vente. Toute période de garantie limitée qui n'est pas écoulée peut être transférée à l'acheteur(s) suivant.

Sauf autorisation par Solé Diesel, le délai de garantie est appliqué en fonction du temps écoulé en mois de la date d'achat ou de la limite d'heures de fonctionnement (selon la première échéance atteinte).

	GROUPE ÉLECTROGÈNE POUR USAGE PROFESSIONNEL		GROUPE ÉLECTROGÈNE POUR USAGE RECREATIVE	
	MOIS	**HEURES**	**MOIS**	**HEURES**
PÉRIODES LIMITÉE DE COUVERTURE PAR LA GARANTIE	12	1000	24	1000
EXTENDED COVERAGE PERIODS	-	-	24	1000

Tableau 3. Périodes de couverture de la garantie limitée

La couverture prolongée (seulement groupes électrogènes récréatives) est appliquée aux éléments suivants:

[2] Pour chaque courbe de 90 º de l'installation, augmentez de 10 mm (pour longueurs supérieures à 3 m).



- Blocage moteur
- Culasse
- Vilebrequin
- Arbre à cames
- Boîtier du volant
- Carter de distribution
- Pignon de distribution
- Bielle

RESTRICTIONS

Couverture:

a) La garantie couvre toute panne du produit dans des conditions normales d'utilisation causé par un défaut de fabrication.

b) La garantie couvre les frais de main-d'œuvre nécessaires pour remplacer et/ou réparer les composants originaux défectueux, selon les normes d'excellence de Sole Diesel. La période couverte des opérations est limitée à 4 heures.

c) La garantie couvre les frais raisonnables de déplacement nécessaires pour exécuter les opérations nécessaires. La distance parcourue est limitée à 300 km de concert avec un temps de trajet de 3 heures.

Exclus de la couverture:

a) Si les produits Solé Diesel sont installés et utilisés aux côtés d'autres produits qui ne sont pas conçus ou fabriqués par Solé Diesel et influent sur leur fonctionnement, la garantie s'appliquera exclusivement aux produits Solé Diesel et ne s'appliquera pas si les produits d'un autre fabricant ne sont pas appropriés pour une utilisation aux côtés de produits Solé Diesel ou sont la cause de la panne ou de mauvais fonctionnement de nos produits.

b) La garantie ne s'appliquera pas si les révisions et services de maintenance indiquées dans ce manuel n'ont pas été respectées correctement.

c) La détérioration résultant d'une durée du stockage de plus de 6 mois et / ou des conditions de stockage qui ne sont pas conformes aux procédures décrites de ce manuel.

d) La détérioration résultant d'un non-respect de la procédure pour l'hivernage lorsque le moteur n'est pas en service, comme décrit de ce manuel.

e) Pannes dues à la négligence, le manque de maintenance, les accidents, l'utilisation anormale et une maintenance ou une installation inadéquate.

f) Pannes dues à l'utilisation d'éléments non fabriqués ou vendus par Solé Diesel.

g) Pannes dues aux installations électriques non conformes aux normes de conception de Solé Diesel ou qui ne sont pas expressément approuvés par Solé Diesel.

h) Pannes dues à l'utilisation et au fonctionnement avec des carburants, huiles ou lubrifiants qui ne sont pas autorisés par Solé Diesel.

i) Pannes dues à l'eau entrant dans le cylindre(s) par le système d'échappement.

j) Panne par omission générale des procédures décrites dans ce manuel.

k) Composants soumis de l'usure normale de fonctionnement.

l) Coûts liés aux communications téléphoniques, la perte de temps ou d'argent, l'inconfort, le départ, la connexion à la masse, l'enlèvement ou le remplacement de pièces ou des matériaux du navire parce que la conception du navire rend nécessaire de le faire pour accéder au groupe électrogène, et des dommages et/ou accidents causés suite à une panne..

Pour plus d'informations, consultez le manuel de garantie.

CONTACTE AVEC LE SERVICE APRÈS-VENTE

Vous pouvez contacter le concessionnaire agréé le plus proche de Solé Diesel (voir le tableau de Concessionnaires de Solé Diesel dans la section Assistance Service).



Section 2 Transport, Manutention et Stockage

2.1 Réception

Lorsque le groupe électrogène est délivré assurez-vous que l'emballage n'a subi aucun dommage durant le transport et qu'il n'a pas été falsifié ou que des composants à l'intérieur de l'emballage ont été retirés (voir les informations figurant sur les couvercles, les bases et les cartons).

Placez le groupe électrogène emballé aussi près que possible du site d'installation et retirez l'emballage, vérifiez que les marchandises livrées correspondent aux spécifications de la commande.

NOTE

Si vous remarquez des dégâts ou des pièces manquantes, informez immédiatement le service après-vente de SOLÉ S.A. ainsi que le transporteur et fournissez des éléments de preuves photographiques des dégâts.

Après l'inspection des marchandises, si vous remarquez des dégâts, écrivez une réserve sur la note de livraison. Demandez au transporteur de contresigner la note et informez SOLÉ S.A., de préférence par courrier électronique (sole@solediesel.com).

2.2 Transport et Manutention du Groupe Electrogène Emballé

Lorsque vous soulevez et transportez le groupe électrogène utilisez EXCLUSIVEMENT un chariot ou un pont élévateur d'une capacité de charge appropriée, avec des chaînes équipées de crochets de sûreté appropriés pour soulever la charge.

L'utilisation de tout autre système annule automatiquement la garantie d'assurance contre les dommages possibles au groupe électrogène.

Pour déballer le groupe électrogène, vous devez suivre ces étapes:

1. Retirez la caisse en carton.
2. Soulevez le groupe électrogène à l'aide d'un chariot élévateur et des chaînes appropriées, qui s'accrochent aux œillets du groupe électrogène.
3. Transférez le groupe électrogène à l'emplacement prévu de l'installation.
4. Enlevez la base en bois.
5. Débutez les opérations d'installation.

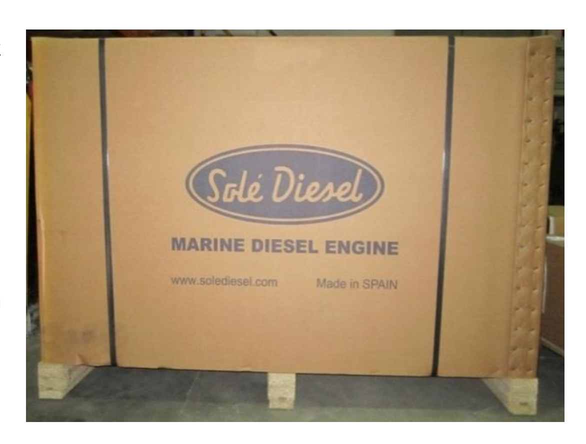


Fig. 11. Groupe Electrogène emballé

2.3 Transport et Manutention du Groupe Electrogène Déballé

Lorsque le groupe est déballé et prêt pour le transport, utilisez EXCLUSIVEMENT les œillets de levage appropriés.

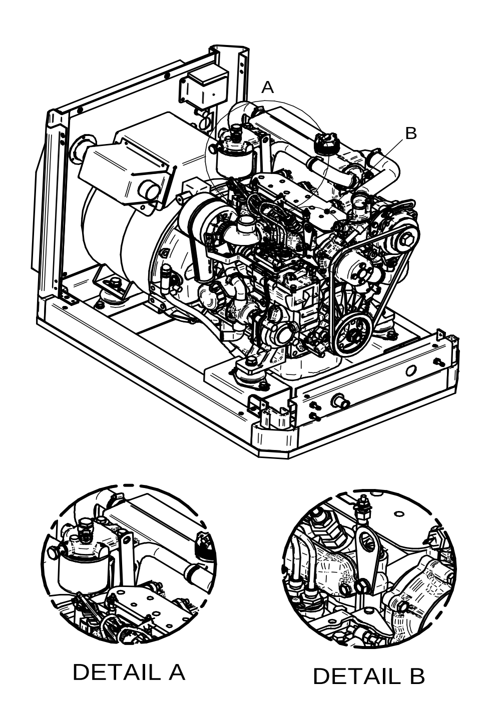


Fig. 12. 8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC œillets de levage.

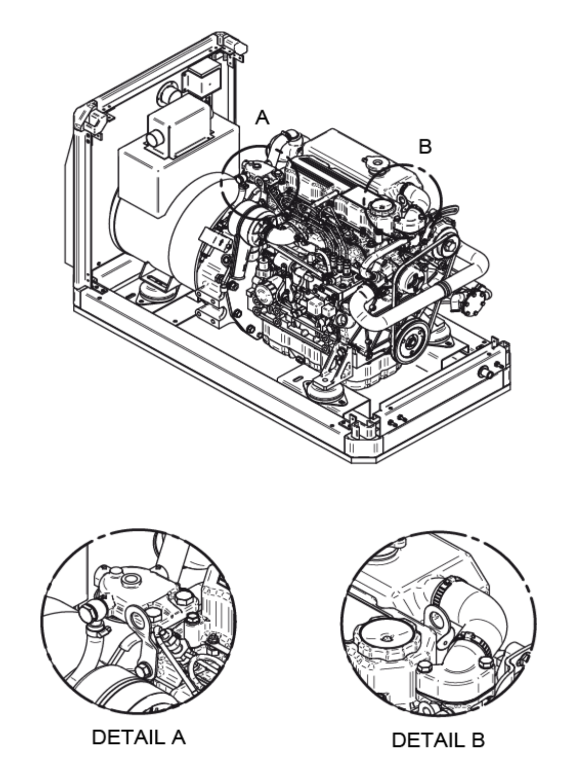


Fig. 13. 11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC œillets de levage.

2.4 Stockage de Groupes Electrogènes Emballés et Déballés

Si le groupe reste inactif pendant de longues périodes, le client doit consulter les conditions possibles de conservation par rapport aux le lieu de stockage.

Si le groupe n'est pas utilisé pendant de longues périodes et stocké, respectez toutes les spécifications techniques relatives.

Le traitement du groupe électrogène pour le stockage est garanti pendant 6 mois après la date de livraison (comme indiqué à la section 1.3 ou dans le Manuel de Garantie).

NOTE

Si l'utilisateur décide de démarrer le du groupe électrogène après une longue période de temps, cela doit être fait en présence d'un technicien agréé.

Section 3 Installation

3.1 Opération Angulaire

Assurez-vous que le moteur est installé sur une surface plate. Au cas contraire, l'opération angulaire maximum suivante est autorisée:

	En Continu	Temporairement
8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC / 11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC	25º	30º (Max. 30 min.)

Tableau 4. Opération Angulaire

Si le groupe opère dans ces conditions, vérifiez Section 5. Tâche de maintenance. Vérification du niveau d'Huile.

3.2 Installation du Groupe Electrogène

Suivez ces étapes pour installer le groupe électrogène:

1. *FIXEZ LE GROUPE ELECTROGENE.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe (trous de fixation) et 7.6 Couples de Serrage.
2. *CONNECTEZ LA SORTIE D'ECHAPPEMENT.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe.
    1. *SORTIE D'ECHAPPEMENT HUMIDE*
    2. *SORTIE D'ECHAPPEMENT SEC + SORTIE D'EAU DE MER*
3. *CONNECTEZ LE BRISEUR DE SIPHON.* (si installé) Voir 7.2 Dimensions du Groupe.
4. *CONNECTEZ L'ENTREE D'EAU DE MER.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe.
5. *CONNECTEZ L'ENTREE DE CARBURANT.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe.
6. *CONNECTEZ LA SORTIE DE FUITE D'EAU.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe.
7. *REMPLISSEZ D'HUILE.* Voir 5.4 Système de Lubrification.
8. *REMPLISSEZ DE LIQUIDE DE REFROISSEMENT.* Voir 5.6 Système de Refroidissement.
9. *VERIFIEZ CHAQUE RACCORDAGE DE TUYAUX* pour des éventuelles fuites d'huile ou de liquide de refroidissement.
10. *REMPLISSEZ LE SYSTEM DE CARBURANT.* Voir 5.5 Circuit de Carburant.
11. *CONNECTEZ A LA PRISE DE TERRE.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe (raccordement de l'équipement à la masse).
12. *CONNECTEZ AU PANNEAU DE COMMANDE SCO 10.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe (connexion du panneau client).
13. *CONNECTEZ A LA TENSION.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe (panneau de connexion du client).
14. *CONNECTEZ LA BATTERIE.* Voir 7.2 Dimensions du Groupe (connections de batterie).

NOTE

Il est nécessaire d'installer un bloqueur d'eau (fourni comme accessoire) dans le système d'échappement afin d'éviter l'ingestion d'eau (Voir section 5.7).

3.3 Liste de Vérification Pré Démarrage

Suivez ces contrôles et vérifications pour assurer le bon fonctionnement du groupe électrogène. En outre, certains contrôles doivent être vérifiés après que appareil démarre.

FILTRE A AIR: Vérifiez s'il y a un filtre à air propre et installé pour empêcher l'air non filtré d'entrer dans le groupe électrogène.

PRISES D'AIR: Vérifiez que les entrées d'air sont propres et non obstruées.

BATTERIE: Vérifiez que les connexions de la batterie sont bien serrées.

NIVEAU DU REFRIGERANT: Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement en fonction de la capacité du circuit de refroidissement.

COURROIES: Vérifiez l'état de la courroie et la tension de la pompe de liquide de refroidissement et courroie d'alternateur de chargement de la batterie.

SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT: Vérifiez s'il y a des fuites d'échappement et des blocages. Vérifiez le silencieux et l'état de la tuyauterie et vérifiez que les connexions du système d'échappement sont bien serrées.

Vérifiez que la sortie d'échappement est non-obstruée.

NIVEAU DE CARBURANT: Vérifiez le niveau de carburant et gardez le réservoir(s) plein pour assurer un approvisionnement adéquat de carburant

NIVEAU D'HUILE: Maintenez le niveau d'huile au-dessous de la marque haute de la jauge de niveau et au-dessus de la marque basse.

ZONE DE FONCTIONNEMENT: Vérifiez s'il y a quelconques obstructions qui pourraient bloquer le flux d'admission d'air.

AMORÇAGE DE LA POMPE D'EAU DE MER: Amorcez la pompe d'eau de mer avant le démarrage initial. Pour amorcer la pompe:

- Fermez la vanne de coque
- Retirez le tuyau de la prise de sortie du filtre d'eau de mer
- Remplissez le tuyau et pompe d'eau de mer avec de l'eau propre
- Reconnectez le tuyau à la sortie du filtre à eau
- Ouvrez la vanne de coque

Confirmez le fonctionnement de la pompe à eau de mer au démarrage comme l'indique la décharge d'eau de la sortie d'échappement.

Section 4 Fonctionnement

4.1 Démarrage du Groupe Electrogène

1. *OUVREZ LA VANNE DE COQUE.* Avant de démarrer le groupe électrogène, ouvrez la vanne de coque pour permettre le passage d'eau de refroidissement. Omettre de le faire pourrait endommager la turbine de la pompe d'eau de mer et endommager sérieusement le moteur par surchauffe.

2. *PRESSEZ LE BOUTTON* ***MARCHE*** du panneau PRINCIPAL/DOUBLE SCO 10. Le groupe électrogène prend quelques secondes pour démarrer (ce temps dépend du modèle du groupe électrogène).

   * Démarrage Auto (automatique): placez le panneau SCO 10 à la position AUTO pour permettre le démarrage à distance.



Fig. 14. Commande du Groupe Electrogène.

INSPECTION APRES DEMARRAGE

Après le démarrage du moteur, vérifiez les points suivants. Si vous constatez un problème, arrêtez immédiatement le moteur, puis recherchez la cause.

1. La pression d'huile de lubrification devrait être de 0,29 à 0,39 MPa (3 à 4 kgf/cm^2)(2,9 à 3,9 bar) à vitesse nominale.
2. La température du liquide de refroidissement devrait être de 75 à 85ºC.
3. La température de l'huile devrait être de 60 à 95ºC (cette information n'est pas indiquée sur l'écran d'affichage du SCO 10).
4. Vérifiez s'il y a des fuites d'huile, de liquide de refroidissement et de carburant.
5. Les cliquetis devraient cesser lorsque la température du liquide de refroidissement augmente. Aucun autre bruit défectueux ne devrait être entendu.
6. Vérifiez la couleur de l'échappement et les odeurs anormales.

4.2 Arrêt du Groupe Electrogène

1. *DECHARGEZ LE GROUPE ÉLECTROGÈNE.*
2. *PRESSEZ LE BOUTTON* ***ARRET*** du panneau PRINCIPAL /DOUBLE SCO 10.
   *Arrêt auto (automatique): placez le panneau SCO 10 à la position AUTO pour permettre l'arrêt à distance.
3. *FERMEZ LA VANNE DE COQUE.*



Fig. 14. Commande du Groupe Electrogène

4.3 Fonctionnement du Groupe Electrogène à Basses Températures

Dès que la température atmosphérique descend en dessous de zéro, la série suivante de situations se produisent:

- Les liquides de refroidissement peuvent geler.
- L'huile devient plus épaisse.
- Il y a une baisse de la tension aux bornes de la batterie.
- La température de l'entrée d'air est basse et le groupe électrogène a du mal à démarrer.
- Le carburant perd de sa fluidité.

Pour éviter les dommages causés par un fonctionnement à basse température, le groupe électrogène doit être conditionné:

1. Utilisez du liquide de refroidissement à basse température spécial ou une concentration d'agent antigel approprié.
2. Fermez la vanne d'eau de mer lorsque le groupe électrogène est arrêté. Ouvrez le couvercle du filtre à eau de mer et démarrez le groupe électrogène en ajoutant un mélange d'eau douce et de concentration d'agent antigel appropriée (voir les étiquettes d'emballage) jusqu'à ce que le circuit d'eau de mer soit complètement rempli. Arrêtez le groupe électrogène et replacez le couvercle du filtre à eau de mer. Avant de redémarrer le groupe électrogène, ouvrez la vanne d'eau de mer.
   Répétez cette opération à chaque fois que le groupe électrogène est utilisé à des températures inférieures à 0ºC.
3. Utilisez de l'huile de qualité et de viscosité appropriée. SAE 15W40 est recommandée.
4. Couvrez la batterie avec un matériel adéquat pour le protéger du froid. Vérifiez que la batterie est complètement chargée.
   Il est également conseillé d'utiliser une pulvérisation diélectrique sur les branchements électriques.
5. Lorsque vous démarrez le groupe électrogène assurez-vous que les bougies de préchauffage soient suffisamment chaudes.
6. Si besoin, remplacez le carburant diesel par un type de carburant diesel spécifique aux températures basses. L'accumulation d'impuretés dans le réservoir de carburant pourrait provoquer des ratés d'allumage.

NOTE

Tous les groupes électrogènes non utilisés sont sujets à la rouille et à la corrosion des surfaces usinées qui ne sont pas protégés par un revêtement de peinture. Le degré de corrosion dépend des changements météorologiques et des conditions climatiques. Les recommandations suivantes sont donc de nature générale, mais ils permettent de prévenir ou de réduire le risque de dégâts dus à la rouille.

4.4 Hivernage et Préservation

Si le bateau ne va ne pas être utilisé pendant une longue période ou au cours de l'hiver, certaines tâches doivent être réalisées pour le maintenir en parfait état de marche. Suivez les étapes indiquées ci-dessous soigneusement:

1. Nettoyez la surface extérieure de la machine.
2. Purgez le circuit d'eau de mer en le remplissant avec de l'eau fraîche. Remplissez le circuit d'eau de mer à nouveau avec un mélange d'eau fraîche et d'agent antigel.
3. Enlevez la turbine la pompe d'eau de mer, nettoyez-la avec de l'eau fraîche et stockez la dans un endroit à l' abri de l'humidité et de la lumière.
4. Renouvelez et remplissez l'échangeur à chaleur jusqu'au niveau maximal avec un mélange d'eau douce et d'agent antigel.
5. Renouvelez l'huile de moteur.
6. Couvrez l'arrivée d'air.
7. Si le réservoir de carburant est petit, videz le complètement et nettoyez-le; remplissez-le à nouveau avec un mélange de diesel et d'additifs d'anticorrosion. Solé S.A. vous recommande DIECYL PLUS. Ajoutez une mesure de cet additif pour 25 litres de diesel. D'autre part, si le réservoir de carburant est grand, ajoutez 1 litre de cet additif pour 500 litres de diesel.
8. Nettoyez et séchez la zone où le moteur est installé.
9. Desserrez les courroies.
10. Pulvérisez un spray diélectrique sur le branchement électrique, démontez la batterie et rechargez-la plusieurs fois durant la phase de non-utilisation.
11. Appliquez un spray anti-humidité sur le moteur.

4.5 Rétablissement des Conditions Opérationnelles

Lors du démarrage du groupe électrogène à nouveau après l'hiver, certaines opérations doivent être réalisées. Procédez comme suit:

1. Remplissez le réservoir de carburant avec du diesel propre. Le mélange de carburant diesel et d'additifs d'anticorrosion dans le réservoir pour l'hiver peut être utilisé pour faire fonctionner le groupe électrogène.
2. Vérifiez le filtre à carburant. Si le filtre est encrassé, remplacez-le.
3. Renouvelez l'huile du moteur.
4. Vérifiez l'état des tuyaux en caoutchouc du circuit de liquide de refroidissement.
5. Reconnectez la batterie et appliquez une couche de Vaseline neutre aux bornes de la batterie.
6. Retirez les supports de buses et nettoyez-les. Si possible, vérifiez le réglage des buses dans un atelier. Installez ensuite les buses propres.
7. Raccordez le système de refroidissement et d'échappement. Ouvrez la vanne d'eau de mer.
8. Vérifiez s'il existe des fuites dans les systèmes de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile.

Section 5 Systèmes et Entretien Périodique

5.1 Descriptif de fonctionnement

Afin de pouvoir effectuer la maintenance programmée, il est nécessaire de retirer quelques couvertures. Pour cette raison, tous les couvercles sont présentés dans les figures suivantes.

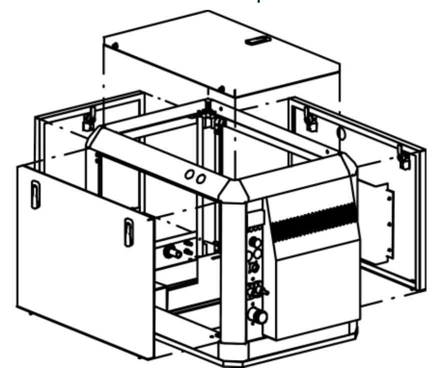


Fig. 15. Caches du Groupe Electrogène

Informations sur les outils spéciaux requis et les précautions de sécurité de base.

Démontage:

- ✓ Utiliser les outils et les instruments appropriés. Des blessures graves ou des dommages au moteur peuvent résulter de l'utilisation de mauvais outils et instruments.
- ✓ Utilisez un stand de révision ou un banc de travail si nécessaire. Utilisez également des bacs d'assemblage de conserver les pièces de moteur par ordre d'enlèvement.
- ✓ Déposez les parties démontées ou nettoyés dans l'ordre dans lequel ils ont été enlevés. Cela vous fera gagner du temps au remontage.
- ✓ Faites attention aux notes sur les ensembles, composants et pièces les emplacements ou les directions. Mettez vos propres notes, si nécessaire, pour faciliter le remontage.
- ✓ Vérifiez soigneusement chaque partie pour des défauts lors de l'enlèvement ou du nettoyage. Les signes d'usure anormale vous diront si des pièces ou des assemblages fonctionnent mal.
- ✓ Lors du soulèvement ou la transportation de pièces lourdes, demandez à quelqu'un de vous aider si la pièce est trop gênante pour la manipulation. Utilisez vérins et palans à chaîne si nécessaire.

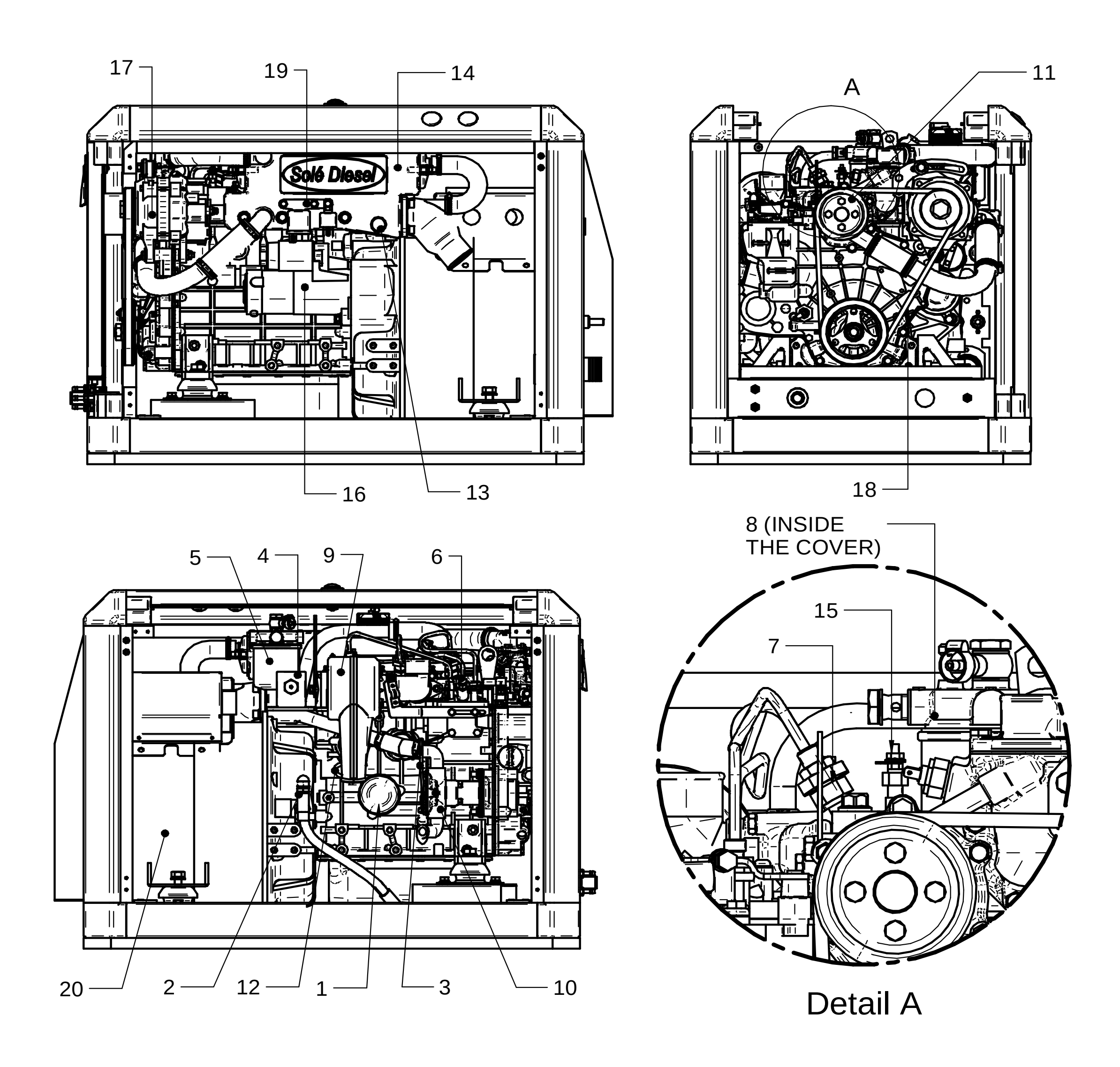
Réassemblage:

- ✓ Lavez toutes les pièces du moteur, sauf les joints d'huile, joints toriques, joints en caoutchouc, etc. dans du solvant de nettoyage à sec.
- ✓ Utilisez uniquement les outils et instruments appropriés.
- ✓ Utilisez seulement des huiles et des graisses lubrifiantes de qualité. Assurez-vous d'appliquer une couche d'huile, de graisse ou de scellant aux pièces comme spécifié.
- ✓ Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les pièces lorsque des couples de serrage spécifiés sont nécessaires.
- ✓ Replacez tous les joints et l'emballage. Appliquez une quantité appropriée de joint adhésif si nécessaire.

NOTE

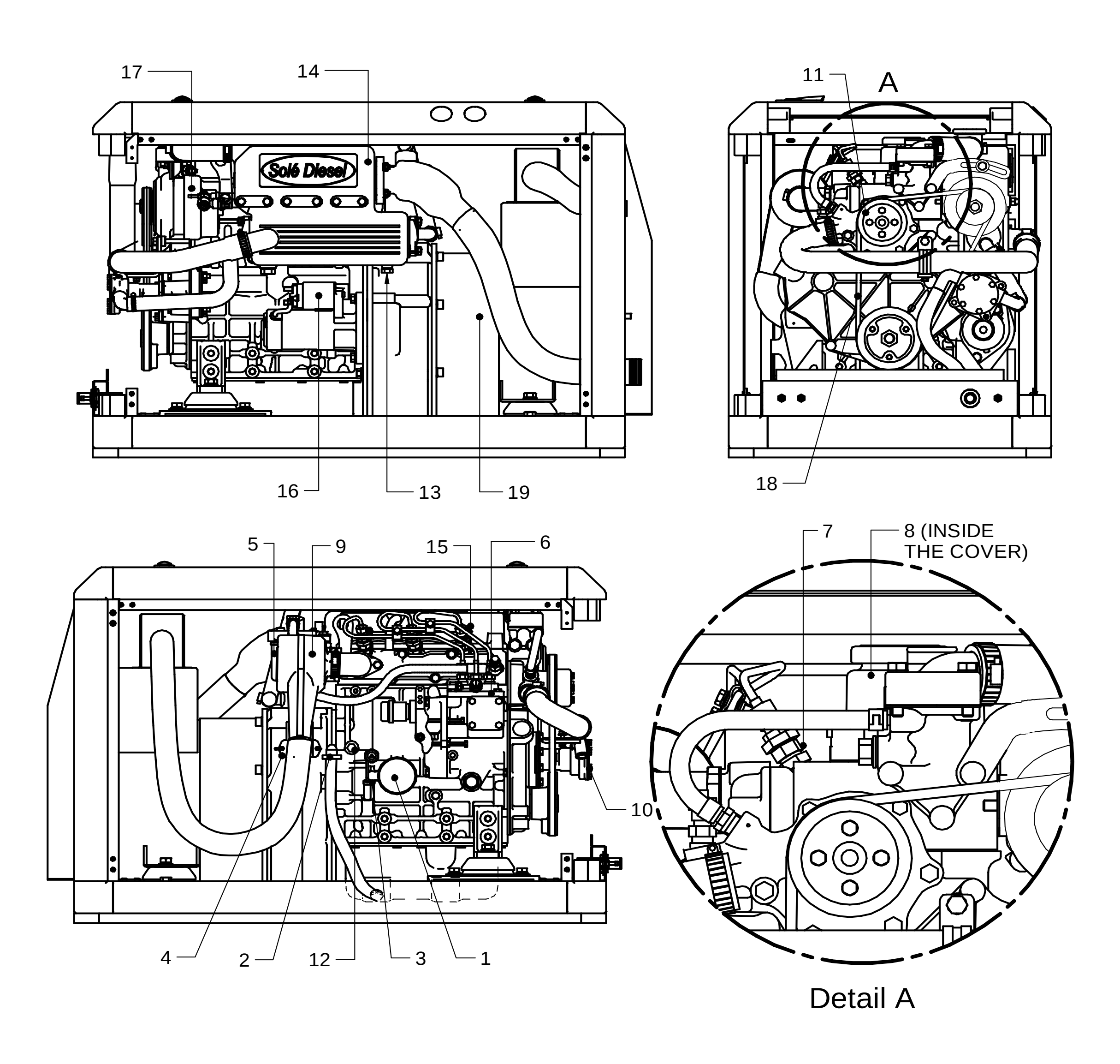
- ✓ Augmentez la fréquence d'entretien dans des conditions de service sévères (arrêts et démarrages fréquents, poussiéreux environnement, saison hivernale prolongée, marche à vide).
- ✓ Risque de brûlure durant les opérations de maintenance effectuées lorsque le groupe électrogène est chaud. Portez des vêtements de protection appropriés.
- ✓ Il est absolument interdit de nettoyer le groupe électrogène à l'air comprimé.
- ✓ Il est absolument interdit de faire des nettoyages/entretiens en présence de pièces en mouvement.
- ✓ Utilisez des gants, combinaisons, etc. pour protéger le corps contre des brûlures.

L'emplacement des principaux éléments est présenté ici:



SYSTÈME DE LUBRIFICATION		SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT	
1	Filtre à huile	10	Pompe à eau de mer
2	Bouchon de vidange d'huile	11	Pompe de refroidissement à eau
3	Jauge d'huile	12	Bouchon de vidange du liquide de refroidissement (moteur)
CIRCUIT DE CARBURANT		13	Bouchon de vidange du liquide de refroidissement (échangeur à chaleur)
4	Pompe d'alimentation carburant	14	Echangeur à chaleur
5	Filtre à carburant	**CIRCUIT ELECTRIQUE**	
6	Pompe à injection	15	Bougies de préchauffage
7	Injecteur	16	Démarreur
8	Soupapes	17	Alternateur 12/24V
SYSTEME D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT		18	Courroie
9	Filtre à air	19	Emplacement du relais
		ALTERNATEUR	
		20	Alternateur principal

Fig. 16. Emplacement des éléments groupe électrogène 8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC



SYSTÈME DE LUBRIFICATION		SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT	
1	Filtre à huile	10	Pompe à eau de mer
2	Bouchon de vidange d'huile	11	Pompe de refroidissement à eau
3	Jauge d'huile	12	Bouchon de vidange du liquide de refroidissement (moteur)
CIRCUIT DE CARBURANT		13	Bouchon de vidange du liquide de refroidissement (échangeur à chaleur)
4	Pompe d'alimentation carburant	14	Echangeur à chaleur
5	Filtre à carburant	**CIRCUIT ELECTRIQUE**	
6	Pompe à injection	15	Bougies de préchauffage
7	Injecteur	16	Démarreur
8	Soupapes	17	Alternateur 12/24V
SYSTEME D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT		18	Courroie
9	Filtre à air	19	Emplacement du relais
		ALTERNATEUR	
		20	Alternateur principal

Fig. 17. Emplacement des éléments groupe électrogène 11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC

5.2 Programme d’Entretien Périodique

La maintenance et les procédures de diagnostic de défauts comportent des risques qui peuvent causer des blessures graves ou même la mort. Ces procédures doivent donc être effectuées uniquement par des spécialistes en électricité et mécanique qualifiés. Avant tout travail d'entretien et de nettoyage, assurez-vous qu'il n'y ai pas de pièces en mouvement, que le boîtier du générateur a refroidi jusqu'à température ambiante, que le groupe électrogène ne peut être accidentellement mis en marche et que toutes les procédures sont strictement observées.

		Intervalles							
	Point d'Inspection	Quotidien	1st 20h-50h	Chaque 200h	Chaque 400h	Chaque 800h	Chaque Année	Chaque 2 ans	Stockage hivernal et conservation
Général	Serrage des vis, fixation.		I		I				
	Blocage moteur.								N
	Le jeu des soupapes.				I				
	Gaz d'échappement, bruit et vibrations.	I							
	Pression de compression.					I			
Système de Lubrification*	Huile du groupe électrogène.	I	C	C			C		C
	Filtre à huile.		C	C					
Circuit de Carburant	Niveau de carburant.	I							
	Réservoir à carburant.							CL	V/N/I
	Filtre à carburant.				C				
	Filtre séparateur d'eau (si besoin).		V		C				
	Pompe à injection					I			
	Injecteur.					I			
	Perte de puissance du système.							I	
Circuit d'Admission	Filtre à air.		I		C			C	I
Circuit de Refroidissement	Liquide de refroidissement.	I						C	C
	Circuit d'eau de mer								I/N
	Filtre à eau.	I	N	N					
	Vanne d'eau de mer	I							
	Turbine de pompe d'eau salée			I/C	I				I/N
Système Electrique	Instruments.	I							
	Bougie incandescente.				I				
	Démarreur et alternateur 12/24V.				I				
	Alternateur 12/24V courroie et tension.		I		I	C			I
	Niveau de batterie		I	I		C			
	Alternateur principal – Isolation électrique					I			I
	Alternateur principal – Nettoyage et lubrification					I			I

Tableau 5. Programme d'Entretien Périodique

* Utilisez une huile de viscosité 15W40 et pas de moindre qualité que d'ACEA E5 ou CH-4/SJ API.

I: Inspectionner, ajuster ou remplisser. V: Vider. C: Changer. N: Nettoyer.

5.3 Général

Solé Diesel propose, pour ces modèles de groupe électrogène, un kit de maintenance, qui comprend:

Filtre à huile
Filtre à gasoil
Turbine
Joint brute de pompe à eau



Fig

Ref. 13840110
(13840111 – kit de remplacement sans boîtier)

TACHE DE MAINTENANCE.SERRAGE DE VIS, FIXATION

Pour des détails sur les couples de serrage, voir l'annexe 7.6.

TACHE DE MAINTENANCE.INSPECTION DU JEU DE SOUPAPES

La couvercle de culasse doit être démonté pour vérifier le jeu des soupapes. Cette opération devra être effectuée lorsque le moteur est froid.

Item		Norme d'Assemblage
Jeu de Soupapes (réglage à froid)	Entrée d'Echappement	0,25 mm

Tableau 6. Jeu de Soupapes

INSPECTION

1. Inspectez le jeu de soupape dans la séquence d'injection. Pour vérifier, tournez le vilebrequin à l'angle spécifique de manivelle dans la direction normale pour amener le piston au point mort haut de la phase de compression.

	Séquence D'injection	Angle de manivelle
8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC / 11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC	1 – 3 – 2	240º
17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC	1 – 3 – 4 – 2	180º

Tableau 7. **Séquence D'Injection**

2. La TDC de la phase de compression peut être obtenu en alignant le repère de TDC sur la poulie de vilebrequin avec le repère du carter d'engrenage.

3. D'abord alignez le repère de TDC du cylindre n ° 1. Vérifiez que les soupapes ne se déplacent pas vers le haut et vers le bas lorsque le vilebrequin est tourné d'environ 20 ° dans le sens normal de rotation et en sens inverse.



Si les bras de la bascule bougent, le piston No.1 est au TDC de la phase d'admission ou d'échappement. Dans un tel cas, mettre à nouveau le vilebrequin à 360 ° dans le sens de rotation du moteur. Le piston No.1 est au TDC de la phase de compression.

4. Desserrer l'écrou de blocage pour la vis de réglage. Avec une jauge d'épaisseur insérée entre le culbuteur et le bouchon de soupape, réglez le jeu des soupapes en tournant la vis de réglage.

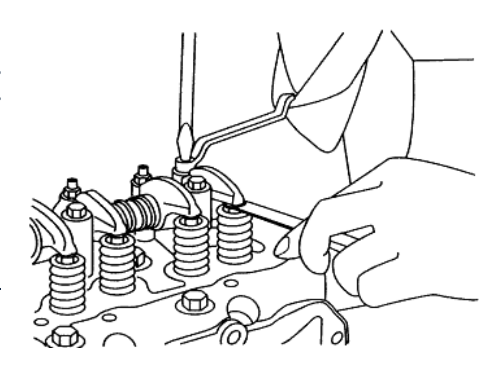


Fig. 19. Inspection du jeu de soupapes

5. Après le réglage du jeu, serrez l'écrou de blocage. Inspectez à nouveau le jeu et assurez-vous qu'elle est correcte.

6. Tournez le vilebrequin à 240 ° ou 180 ° dans le sens horaire, selon le modèle de votre groupe (voir tableau 8. Séquence d'injection), du TDC du cylindre n ° 1, pour régler le cylindre n ° 2 au TDC. Répétez de l'étape 1 à l'étape 6. Et la même procédure s'applique pour les cylindres N ° 3 et 4.

7. Après que le jeu des soupapes sur les vannes pour chaque cylindre ait été ajusté, tournez le vilebrequin deux ou trois fois et assurez-vous que le jeu de soupapes est correcte.

NOTE

Le jeu des soupapes devrait être inspecté et réglé quand le moteur est à froid.

AJUSTEMENT

1. Desserrez l'écrou de blocage de la vis de réglage. Réglez le jeu en faisant tourner la vis dans n'importe quelle direction dans la mesure où la jauge est légèrement serrée entre le culbuteur et le bouchon de soupape.
2. Après que le réglage du jeu soit ajusté, serrez l'écrou de blocage. Inspectez à nouveau le jeu et assurez-vous qu'elle est correcte.

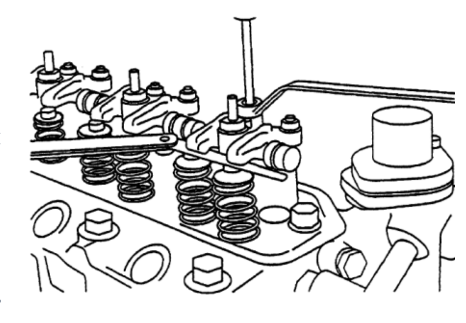


Fig. 20. Ajustement du jeu de soupapes

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION PRESSION DE COMPRESSION.

Commencez par:

1. Assurez-vous que le niveau d'huile de moteur, le filtre à air, le démarreur et la batterie sont bien conditionnés.
2. Démarrer le moteur et laissez-le se réchauffer à fond, jusqu'à 50 º C ou la température du liquide de refroidissement.

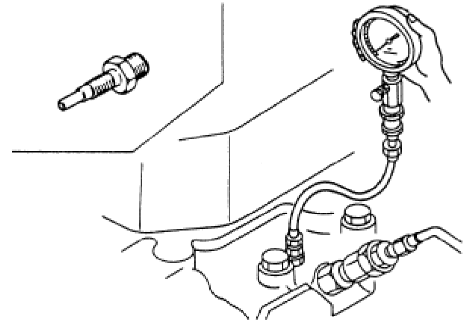


Fig. 21. Inspection de la pression de compression

Mesurez la pression de compression sur l'ensemble des cylindres:

1. Retirez la buse d'injection de la tête de cylindre dans laquelle la pression de compression doit être mesurée.
2. Fixez l'indicateur de pression de compression.
3. Déconnectez le connecteur électrovanne d'arrêt (l'alimentation de carburant coupée) et faites tourner le moteur au moyen du démarreur, et lisez l'indication du manomètre de pression lorsque le moteur tourne à une vitesse spécifique.
4. Si la pression de compression est inférieure à la limite de réparation, vérifier les pièces du moteur touchées.

	Régime Moteur	Pression de Compression	Limite de Réparation	Pression Max. entre les différents cylindres
8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC	250 to 280 rpm	2,84 to 3,14 MPa (29 to 32 kgf/cm^2)	2,45 MPa (25 kgf/cm^2)	0,25 MPa (2,5 kgf/cm^2)
11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC /12 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC	290 rpm	3,14 MPa (32 kgf/cm^2)	2,45 MPa (25 kgf/cm^2)	0,29 MPa (3 kgf/cm^2)

Tableau 8. Inspection de la pression de compression

NOTE

- Ce n'est pas une bonne pratique de mesurer la pression de compression uniquement sur quelques cylindres, et présumer la compression des cylindres restants.
- La pression de compression varie avec le régime du moteur. Vérifier le régime moteur lorsque vous mesurez la pression de compression.
- La pression de compression sera légèrement plus élevée dans un moteur neuf ou révisé en raison de nouveaux segments de piston, sièges de soupapes, etc.

5.4 Système de Lubrification

DESCRIPTIF DU CIRCUIT

Le circuit de lubrification est forcé par la pompe à engrenages trochoïde, et elle est composée des éléments suivants.

1. Galerie principale
2. Pompe à huile
3. Crépine d'huile
4. Carter d'huile
5. Filtre à huile
6. Soupape de décompression

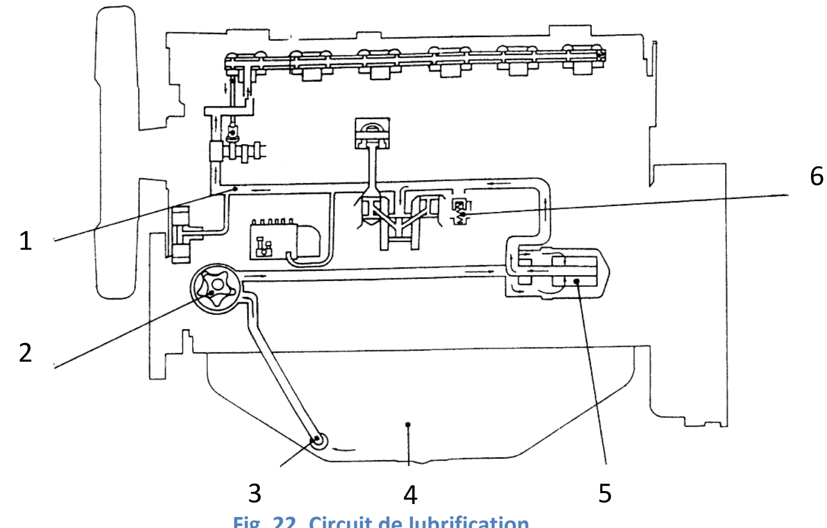


Fig. 22. Circuit de lubrification

	Capacité du circuit d'huile (l)
8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC	4,1
11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC	4,2
17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC	6,0

Tableau 9. Capacité du circuit d'huile

CARACTERISTIQUES DE L'HUILE

Utilisez une huile de viscosité 15W40 (c'est une huile toutes saisons pour des températures variant entre -15 º C et +40 º C) ou sélectionnez la viscosité de l'huile la plus appropriée aux températures atmosphériques durant laquelle le groupe électrogène sera en opération. En revanche, utilisez une qualité d'huile qui n'est pas moins qu'ACEA E5/E3 ou API CH-4/SJ.
D'autres huiles de moteurs peuvent affecter la garantie, provoquer le blocage des composants internes du groupe électrogène et/ou abréger la vie du groupe électrogène.

Ne mélangez jamais différents types d'huile de groupe électrogène. Cela pourrait affecter les propriétés lubrifiantes de l'huile du groupe électrogène.



Fig. 23. Huile Solé Diesel SAE 15W40

TACHE DE MAINTENANCE. VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE

Vérifiez le niveau d'huile dans le carter quotidiennement ou avant chaque démarrage pour vous assurer que le niveau se situe entre la partie supérieure (repère Max) et inférieure lignes (repère Min) de la jauge. Pour vérifier le niveau d'huile:

1. Retirez la jauge d'huile
2. Essuyez l'embout de la jauge d'huile
3. Réinsérez la aussi loin que possible
4. Retirez-la à nouveau pour voir le niveau d'huile

Si le groupe est monté incliné, la jauge d'huile doit être modifié pour éviter les problèmes d'aspiration par la pompe à huile. Voir le tableau ci-joint pour le niveau de modification de la jauge. Diminuez le niveau max (H) à E, en cas de GTC 8/10 GTAC / 7 CGC / 8 GSAC, sur la jauge d'huile originale. Et, augmentez le niveau max (H) à D, en cas de GTC 11/14 GTAC / 10 CGC / 12 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC / 14 CGC / 17 GSAC.

INCLINATION du GROUPE ÉLECTROGÈNE	DIMENSION E (8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC)
4º	0 mm
8º	2 mm
12º	4 mm
16º	6 mm
20º	8 mm

Tableau 10. **Modification de jauge d'huile pour marche inclinée 8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC**

INCLINATION du GROUPE ÉLECTROGÈNE	DIMENSION D	
	(11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC)	(17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC)
4º	7,6 mm	3 mm
8º	14 mm	6,3 mm
12º	21,5 mm	8,7 mm
16º	28,7 mm	9,5 mm
20º	37,2 mm	13 mm

Tableau 11. **Modification de jauge d'huile pour marche inclinée**
11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC

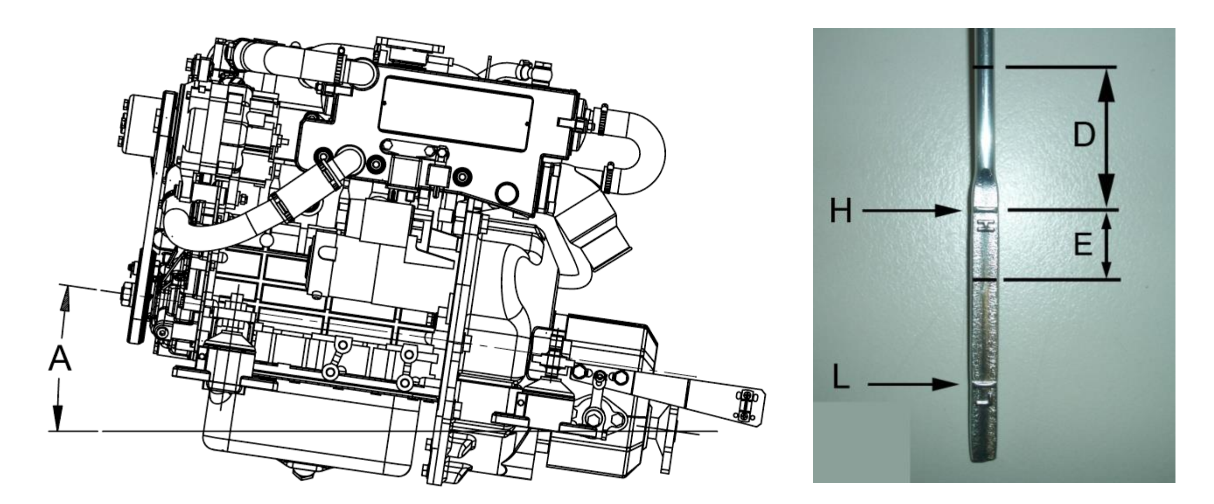


Fig. 24. Modification de jauge d'huile pour marche inclinée

NOTE

Ne pas faire fonctionner le groupe électrogène si le niveau d'huile est en dessous du repère MIN ou au-dessus du repère Max. Attention les repères de la jauge d'huile se réfèrent au du groupe électrogène comme en position horizontale. Par conséquent, vérifiez l'inclinaison du groupe électrogène lorsque le niveau d'huile est vérifié.

TACHE DE MAINTENANCE. REMPLISSAGE/CHANGEMENT D'HUILE

L'huile doit être changée avec du groupe électrogène à chaud afin d'être sûr que l'huile est complètement vidangée. La procédure est la suivante:

1. Vidangez l'huile (suivre les étapes ci-dessous)
   a. Arrêtez le groupe électrogène.
   b. Déconnectez la borne négative(-) de la batterie.
   c. Retirez le bouchon de vidange d'huile.
   d. Raccordez la pompe à huile externe à l'extrémité du tuyau de vidange d'huile. Placez la sortie de pompe dans un récipient de collecte d'huile.
   e. Laissez le temps à l'huile de moteur de vidanger complètement.
2. Remplacez le filtre à huile.
3. Remplissez d'huile dépendant de la capacité du circuit.
4. Vérifiez s'il y a des fuites.
5. Vérifiez le niveau d'huile selon la procédure de vérification du niveau d'huile.

NOTE



Ne jamais trop remplir. Un remplissage excessif peut causer de la fumée d'échappement blanc, la survitesse du groupe électrogène ou de dommage interne.

TACHE DE MAINTENANCE. CHANGEMENT DU FILTRE A HUILE

Le filtre à huile est placé sous le collecteur d'admission du moteur. Retirez le filtre à huile avec une clé à courroie. Lors du montage d'un filtre à l'huile neuf, placez une petite quantité d'huile dans le joint annulaire et serrez le fermement à la main. Lorsque cette opération est terminée, démarrez le groupe électrogène et vérifiez que l'huile ne fuit pas.



Fig. 25. Changement du Filtre à Huile

5.5 Circuit de Carburant

DESCRIPTIF DU CIRCUIT

Le circuit de carburant repose sur une pompe d'alimentation de carburant et une pompe d'injection mécanique en ligne.

1. Buse d'injection de carburant
2. Tuyau d'injection de carburant
3. Conduit de fuite de carburant
4. Pompe à injection
5. Pompe d'alimentation
6. Filtre à carburant
7. Réservoir (fourni comme accessoire)
8. Filtre de décantation de carburant (fourni comme accessoire)
9. Tuyau d'admission de carburant (fourni comme accessoire)

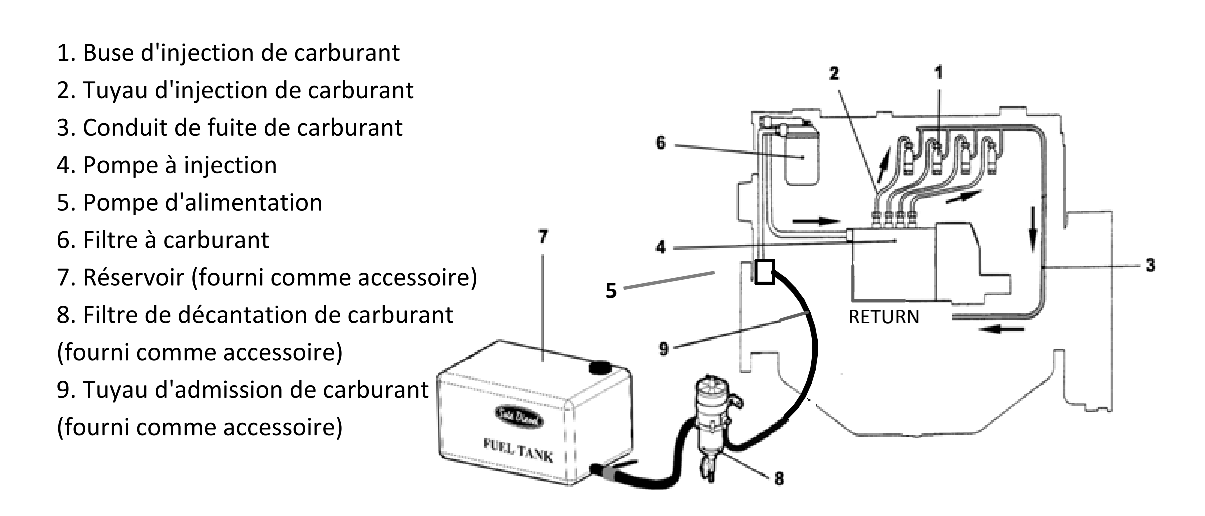


Fig. 26. Circuit de Carburant

CARACTERISTIQUES DU CARBURANT

Utilisez du carburant diesel ASTM n° 2-D pour une meilleure performance du groupe électrogène, pour éviter d'endommager le moteur. Ne jamais utiliser de kérosène, de carburant diesel lourd ou du biodiesel. Il est essentiel d'utiliser de l'huile de diesel propre et filtrée.

L'utilisation d'huile de diesel qui n'est pas conforme aux caractéristiques techniques peut annuler la garantie et causer des dommages sérieux dans le système d'injection et aux composants internes du groupe électrogène.

TACHE DE MAINTENANCE. VERIFICATION DU NIVEAU DE CARBURANT

Périodiquement, il est nécessaire de vérifier le niveau de carburant afin d'assurer le fonctionnement du groupe électrogène. En plus de cela, si la pompe à carburant aspire l'air lorsque le niveau de carburant est inférieur à l’aspiration de la pompe, il peut se casser.

Autant que possible, toujours garder le réservoir de carburant plein. Les variations de température peuvent entraîner la condensation de l'air humide présent dans le réservoir, et cette eau s'accumule au fond. Il peut causer une augmentation de la corrosion ou une impossibilité de démarrer le groupe électrogène si cette eau est aspirée par la pompe à carburant.

TACHE DE MAINTENANCE. NETTOYAGE DU RESERVOIR DE CARBURANT

Les impuretés du carburant pourraient obstruer la pompe d'aspiration. C'est pourquoi, il faut vider le contenu du réservoir de carburant pour éliminer le condensat et les corps étrangers. Ensuite, lavez le réservoir de carburant et remplissez le.

TACHE DE MAINTENANCE. CHANGEMENT DU FILTRE A CARBURANT

Procédure pour changer le filtre à carburant:

1. Retirez le filtre à carburant avec une clé à courroie.
2. Placez un nouveau filtre à carburant et serrez fermement à la main.
3. Amorcez le système.
4. Lorsque cette opération est terminée, démarrez le groupe électrogène et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite.

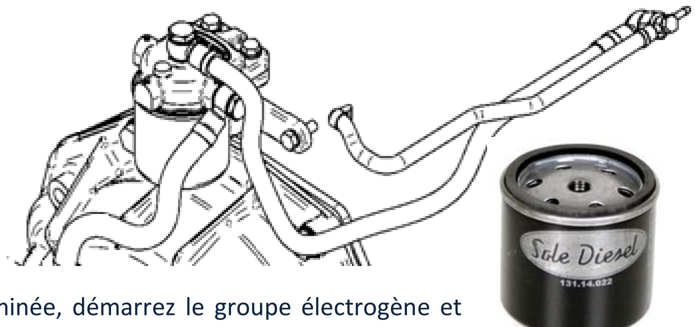


Fig. 27. Changement du filtre à carburant

NOTE

Se laver les mains après tout contact avec du carburant diesel.

TACHE DE MAINTENANCE. PURGATION DU FILTRE DE SEPARATION D’EAU



Le circuit de carburant doit avoir un filtre de séparation d'eau (fourni comme accessoire) pour éviter l'entrée d'eau dans le circuit. Selon le plan de maintenance, il est nécessaire de purger le filtre pour éliminer l'eau périodiquement. Voici la procédure:

1. Desserrez l'écrou inférieur pour éliminer l'eau.
2. Fermez-le à nouveau.
3. Vérifiez la présence de fuites.

Fig. 28. Changement du filtre de séparation d’eau

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DE LA POMPE A INJECTION

La pompe à injection est réglée en usine et ne doit jamais être réglée avec négligence. Un tel ajustement, chaque fois que nécessaire, doit être faite par un atelier de service agréé par SOLE DIESEL, car un moniteur de pompe de précision et des compétences sont nécessaires.

Vous devez vérifier:

- La présence de couleur dans la fumée d'échappement.
  Procédure: accélérez rapidement le moteur.
  Critères: pas de fumée d'échappement noire remarquable, et fonction correcte du solénoïde de coupure de carburant
- Des éventuelles fuites du corps de la pompe d'injection ou des conduits de carburant.

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DE L'INJECTEUR

Pour vérifier la pression d'injection des injecteurs (pression d'ouverture), vous devez suivre ces étapes:

1. Retirez la buse et la rondelle.

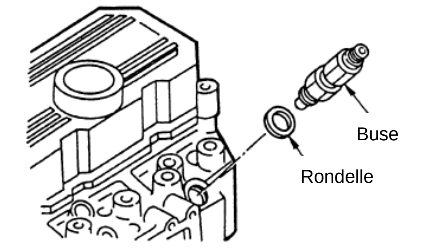


Fig. 29. Enlevez l'Injecteur

2. Installez la buse d'injection sur le testeur. Faites lentement fonctionner la poignée du testeur par mouvements complets pour purger (supprimer) l'air du conduit et la buse.

3. Assurez une lente augmentation de la pression en actionnant la poignée du testeur à une vitesse de plus d'un coup par seconde tout en observant l'indicateur de pression.

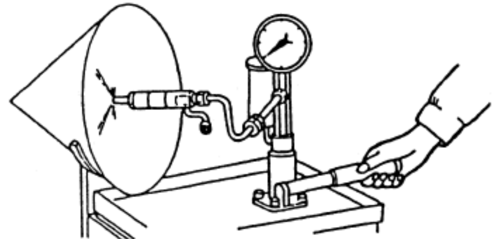


Fig. 30. Tester la pression d'injection

4. L'indication du manomètre de pression augmentera lentement et, lorsque la buse commencera à décharger le carburant, il descendra rapidement. Prenez la lecture de l'indicateur comme la pression d'injection.

Pression d'Injection	13,73 MPa (140 kgf/cm^2)

Tableau 12. Pression d'injection

5. Pour ajuster la pression d'injection, augmentez ou diminuez la quantité de cales monté sur le support de buse.

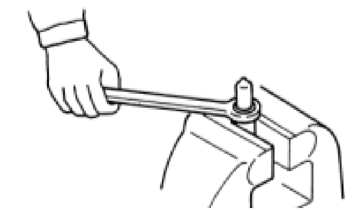


Fig. 31. Ajuster la pression d'injection

6. Regardez le schéma de décharge de l'orifice (forme de la décharge) lorsque le fluide commence à s'écouler à travers la buse d'injection. La décharge doit être uniformément et finement atomisée. Tout changement est l'indication d'une mauvaise buse.

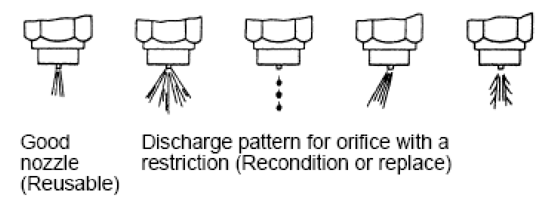


Fig. 32. Forme de la décharge de l'injecteur

7. Si la buse est mauvaise, enlevez l'embout de la buse et lavez la soupape à pointeau et le corps dans une solution de lavage propre.
   Et si la buse est encore mauvaise après que la pointe ait été lavée, remplacez la pointe.
   Lors de l'installation le nouvel embout, retirez la pellicule de résine synthétique de la pointe et glissez le pointeau dans le corps dans du carburant diesel propre pour laver complètement l'inhibiteur.

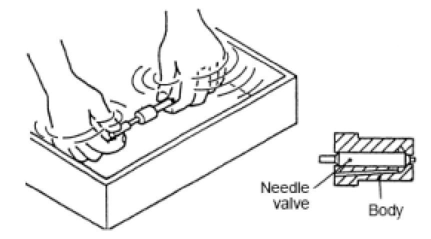


Fig. 33. Embout et buse de l'injecteur

8. La rondelle représentée sur l'image 29 doit être remplacée.

NOTE

Lors du test de la buse d'injection, gardez sa pointe a l'écart de l'opérateur. Le carburant sortant des orifices de la pointe de buse est sous haute pression et peut provoquer des blessures à l'opérateur.

TACHE DE MAINTENANCE. PURGER L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT

Amorcez le système de carburant pour purger l'air du circuit. L'air emprisonné dans le système de carburant peut causer des démarrages difficiles et fonctionnement irrégulier du moteur. Il est nécessaire d'amorcer le système:

- ✓ Avant de démarrer le moteur pour la première fois.
- ✓ Après une panne d'essence et d'ajout de carburant dans le réservoir.
- ✓ Après la maintenance du système de carburant comme le changement de filtre à carburant, la vidange du séparateur de carburant /d'eau, ou remplacement d'un élément du système de carburant.

Pour cette opération, vous devez suivre ces étapes:

1. Desserrez l'ensemble des tuyaux d'injection.
2. Démarrez le moteur pour chasser air des tuyaux d'injection et des buses automatiquement.
3. Lorsque le carburant déborde à partir d'un tuyau d'injection, serrez le et attendez que le carburant déborde à partir d'un autre. Répétez jusqu'à ce que tous les conduits d'injection soient serrés.
4. Après la purge, nettoyez l'écoulement de carburant.

NOTE

Lorsque le carburant sortant des tuyaux d'injection déborde, essuyez soigneusement avec un chiffon. Le carburant répandu constitue un risque d'incendie.



5.6 Système de Refroidissement

Le système de refroidissement du groupe électrogène est basé sur la circulation de fluide de refroidissement contrôlée par une pompe centrifuge à commande thermostatique et échangeur à chaleur, où le fluide de refroidissement est réfrigéré par l'eau de mer. En outre, le collecteur d'échappement est refroidi également par l'eau de mer.

DESCRIPTIF DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Pompe de refroidissement
2. Echangeur à chaleur
3. Thermostat

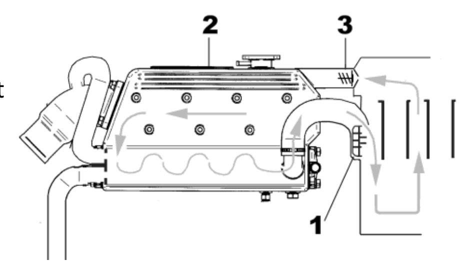


Fig. 34. Circuit de Refroidissement

	Capacité Circuit de Refroidissement (l)
8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC	3,5
11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC	6,25
17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC	8,0

Tableau 13. Capacité circuit de refroidissement

DESCRIPTIF DU CIRCUIT D'EAU DE MER

1. Robinet de fond (fourni comme accessoire)
2. Filtre à eau de mer (fourni comme accessoire)
3. Pompe d'eau de mer
4. Echangeur à chaleur
5. Coude d'échappement humide

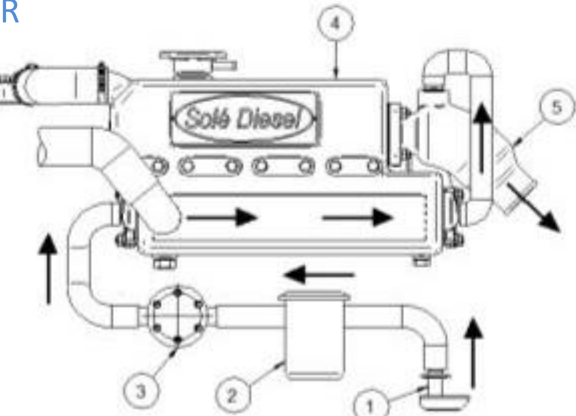


Fig. 35. Circuit d'eau de mer

CARACTERISTIQUES DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Il est recommandé d'utiliser du liquide de refroidissement KRAFFT ACU 2300 CC 50% ou d'un autre liquide de refroidissement avec caractéristiques similaires. D'autre part, l'eau distillée, avec un agent antigel est également adapté. La concentration d'agent antigel en fonction des conditions de

fonctionnement est spécifiée sur les étiquettes des paquets d'agent antigel. Il est conseillé de choisir la concentration de l'agent antigel sur la base d'une température d'environ 5 º C en dessous la température atmosphérique actuelle.

D'autres liquides de refroidissement pour groupes électrogènes peuvent affecter la garantie, provoquer une accumulation interne de rouille et de tartre et/ou raccourcir la durée de vie du groupe électrogène.

NOTE

Ne jamais mélanger différents types de liquides de refroidissement. Cela peut affecter les propriétés du liquide de refroidissement du groupe électrogène.

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Laissez refroidir le moteur. Relâchez la pression du système de refroidissement avant d'enlever le bouchon de pression. Pour relâcher la pression, recouvrez le bouchon de pression avec un tissu épais, puis tournez lentement le bouchon dans le sens antihoraire. Retirez le bouchon après que la pression ait été complètement libérée et le moteur ait refroidi. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement au niveau du réservoir, le niveau doit être d'environ au 3/4.

TACHE DE MAINTENANCE. REMPLISSAGE/CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Vidangez tout le liquide en ouvrant les deux bouchons de vidange, l'un dans l'échangeur à chaleur et l'autre dans le bloc-cylindres.

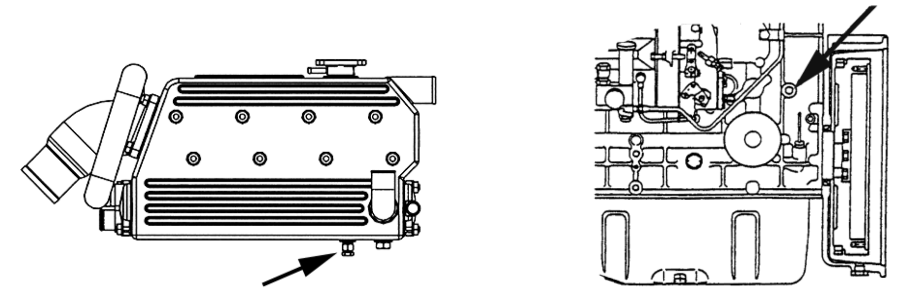


Fig. 36. Bouchons de vidange du liquide de refroidissement

2. Refermez les bouchons de vidange.

3. Rechargez, par le trou du le bouchon du réservoir, de liquide de refroidissement.

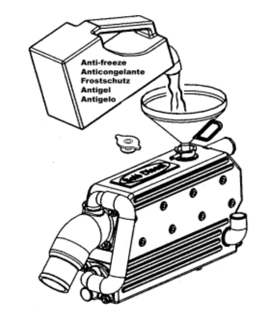


Fig. 37. Remplissage du Circuit de refroidissement

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DU FILTRE D'EAU DE MER

Il est important d'installer un filtre d'eau de mer (fourni comme accessoire) entre le robinet et la pompe d'eau de mer pour éviter que toute impureté puisse obstruer le circuit ou de la pompe d'eau de mer.

Pour nettoyer ce filtre:

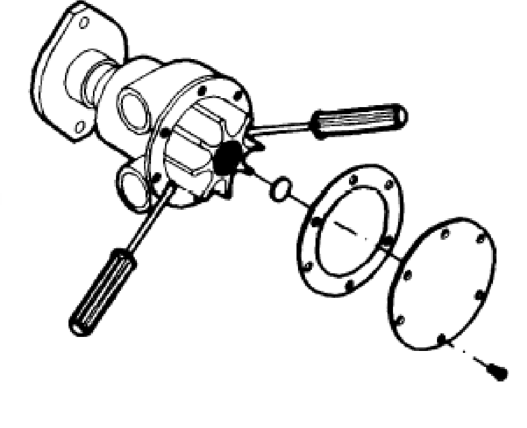
1. Desserrez l'écrou papillon.
2. Retirez le composant de filtrage.
3. Nettoyez-le.
4. Montez le à nouveau en veillant que le couvercle soit bien ajusté sur le joint torique.
5. Démarrez le groupe électrogène pour vérifier des fuites d'eau de mer.

Fig. 38. Filtre d'eau de mer

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DE LA TURBINE DE POMPE D'EAU DE MER

La turbine de la pompe d'eau de mer est en néoprène et ne peut pas tourner à sec. En cas de fonctionnement sans eau, la roue peut se casser. Il est donc important qu'une roue de secours soit toujours disponible.

Inspection de la turbine et la procédure de remplacement:



1. Fermez la vanne d'eau de mer.
2. Retirez le couvercle de la pompe d'eau de mer.
3. Retirez la turbine de l'arbre.
4. Nettoyez le logement.
5. Inspectez la roue pour des lames cassées, manquantes, coudées, aplaties ou endommagées. Les aubes de la roue doivent être droites et souples.
   Si elles sont endommagées, remplacez-les par une nouvelle.



Fig. 39. Inspection de la Turbine de Pompe d'Eau de Mer

6. Lubrifiez la roue avec de l'eau savonneuse avant l'installation.
7. Installez la turbine.
   Lors de l'installation appuyez et faites pivoter le rotor dans le même sens de la rotation du moteur jusqu'à ce qu'il soit complètement inséré dans le logement de la turbine.
8. Inspectez le couvercle et le joint pour des traces de corrosion et/ou des dommages. Remplacez les éléments si nécessaire.
9. Lubrifiez le joint avec de la graisse de silicone et fixez le joint d'étanchéité et le couvercle au carter de la pompe d'eau de mer.
10. Ouvrez la vanne de coque.
11. Démarrez le groupe électrogène et vérifiez s'il y a des fuites.

5.7 Système d'Admission et d'Echappement

DESCRIPTIF DU CIRCUIT D'ECHAPPEMENT

Il existe deux aménagements possibles de la ligne d'échappement. Vous devez vérifier la distance entre le point d'injection d'eau et la ligne de flottaison pour décider de quel type d'installation vous avez besoin. Cette information est indiquée dans les dessins suivants.

Les éléments qui figurent dans le dessin sont essentiels pour le bon fonctionnement du groupe électrogène:

- Bloqueur d'Eau (fourni comme accessoire) pour empêcher l'eau de mer de pénétrer à l'intérieur du groupe électrogène quand il s'arrête.

Capacité Minimum (l)	3,5

Tableau 14. Capacité minimum du pot d'échappement

- Col de cygne (fourni comme accessoire)
- Brise Siphon (fourni comme accessoire) - nécessaire au cas où il existe moins de 150 mm entre le point d'injection d'eau d'échappement humide et la ligne de flottaison, ou si le point d'injection est inférieur à la ligne de flottaison.

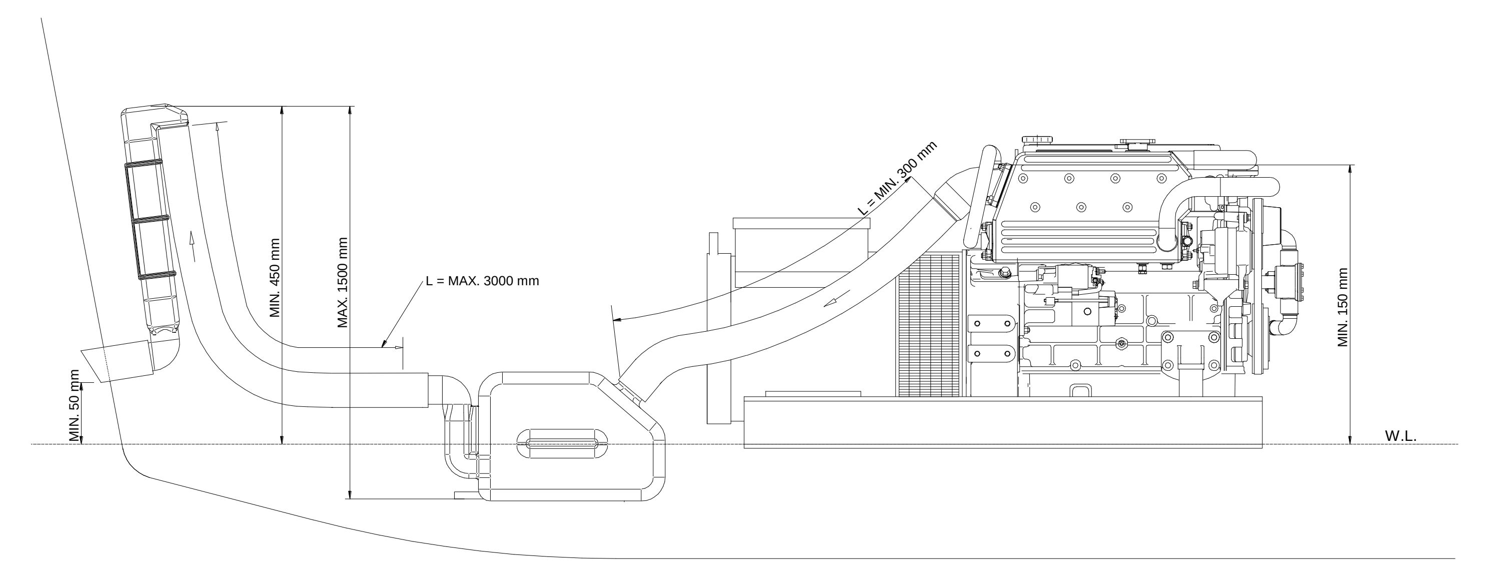


Fig. 40. Installation type 1 où entre le point d'injection d'eau d'échappement humide et la ligne d'eau est au minimum de 150 mm

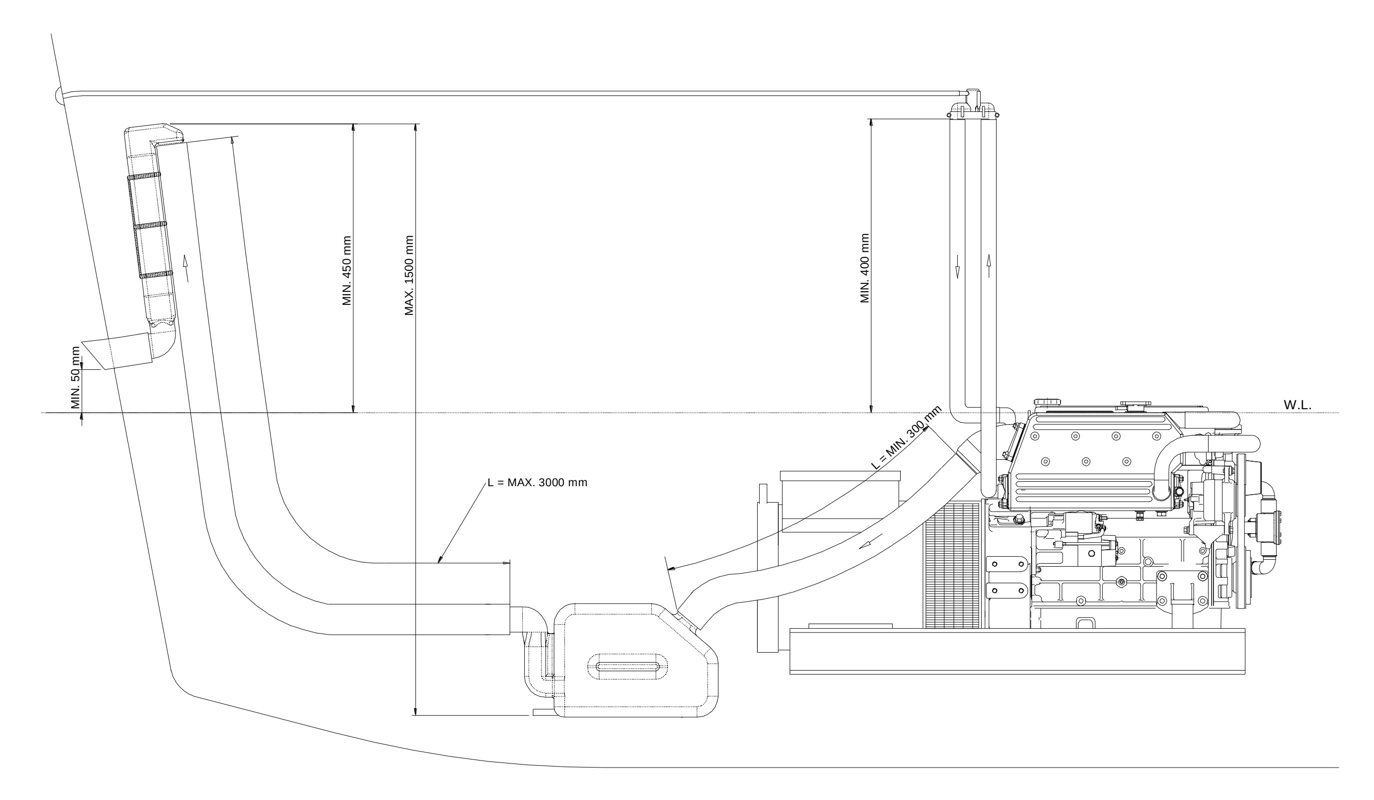


Fig. 41. Installation type 2 lorsqu'entre le point d'injection de l'eau de gaz d'échappement humide et la ligne d'eau est moins de 150 mm ou inférieure à ligne d'eau

Échappement SEC/HUMIDE

L'échappement humide est un équipement standard du groupe électrogène. Si vous voulez un échappement sec, qui est un équipement optionnel, prenez contact avec nos revendeurs.

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DU FILTRE A AIR

Le groupe électrogène est pourvu d'un filtre à air d'admission. Examinez l'élément et le logement pour des dégâts. Remplacez le filtre à air complètement si nécessaire.

NOTE

Il est important de s'assurer que l'air de combustion est alimenté et expulsé librement de la zone.

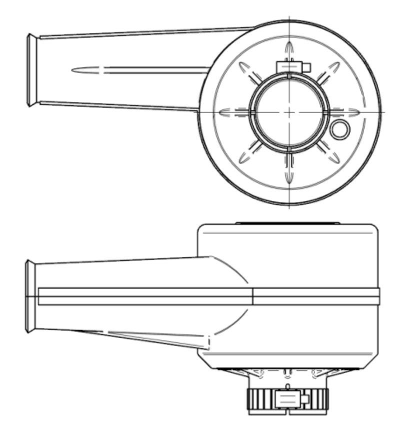


Fig. 42. Inspection du filtre à air

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DU GAZ D'ECHAPPEMENT, BRUITS ET VIBRATIONS

Inspectez les composants du système d'échappement pour des parties coudées, fuites et la corrosion.

POINTS DE CONTROLE DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

1. Vérifiez les tuyaux pour la douceur, les parties coudées ou des bosses. Remplacez les tuyaux si besoin.
2. Vérifiez la présence de pièces métalliques corrodées ou cassées et remplacez les si besoin.
3. Vérifier si les colliers sont lâches, corrodés ou manquants. Serrez ou remplacez les colliers de serrage et/ou les crochets si besoin.
4. Vérifiez que la sortie d'échappement est dégagée.
5. Inspectez visuellement le système d'échappement pour des fuites d'échappement. Vérifiez la présence de carbone ou de résidus de suie sur les composants d'échappement. Le carbone et les résidus de suie indiquent une fuite d'échappement. Colmater les fuites si besoin.

5.8 Système Electrique

PANNEAU SCO 10

Le panneau du groupe électrogène est appelé SCO 10, et vous pouvez consulter la référence du contrôleur en fonction de votre modèle de groupe électrogène dans le tableau suivant.

D'autre part, vous pourriez avoir un deuxième panneau, qui a les mêmes caractéristiques et comportements que le panneau principal.



Fig. 43. Panneau du Groupe Electrogène

NOTE

Plus d'informations sur le panneau peuvent être trouvées dans l'annexe technique *SCO 10 Panneau de configuration du générateur. Manuel d'utilisation.*

	3-PHASES	
MODELE DE GROUPE ELECTROGENE	***1500 rpm (50 Hz)***	***1800 rpm (60 Hz)***
	Reference Panneau	Reference Panneau
8 GTC / 10 GTAC	60939400S.1	60939400S.1.18
8 GTC / 10 GTAC (24V)	60939400.2S.1	60939400.2S.1.18
11 GTC / 14 GTAC	60972400S	60972400S.18
11 GTC / 14 GTAC (24V)	60972400.2S	60972400.2S.18
17 GTC / 20 GTAC	60973400S	60973400S.18
17 GTC / 20 GTAC (24V)	60973400S	60973400.2S.18
	1-PHASE	
	1500 rpm (50 Hz)	***1800 rpm (60 Hz)***
	Reference Panneau	Reference Panneau
7 GSC / 8 GSAC	60939230S	60939230S.18
7 GSC / 8 GSAC (24V)	60939230.2S	60939230.2S.18
10 GSC / 12 GSAC	60972230S	60972230S.18
10 GSC / 12 GSAC (24V)	60972230.2S	60972230.2S.18
14 GSC / 17 GSAC	60973230S	60973230S.18
14 GSC / 17 GSAC (24V)	60973230.2S	60973230.2S.18

Tableau 15. Références de la commande du groupe électrogène

BATTERIE

Les capacités de batterie recommandées pour chaque modèle de groupe électrogène sont les suivants:

	Capacité Batterie (Ah)	
	12 V	24 V
8 GTC / 10 GTAC / 7 GSC / 8 GSAC	60	TBD
11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC	80	TBD

Tableau 16. Capacité de batterie recommandée

PROTECTION DU CIRCUIT

Le disjoncteur AC interrompt la production du groupe électrogène en cas de surcharge ou de court-circuit. Il est situé sur le panneau avant, comme indiqué à l'annexe 7.2.

MODELE DE GROUPE ELECTROGENE	COURANT (A)
8 GTC / 10 GTAC	10
7 GSC / 8 GSAC	25
11 GTC / 14 GTAC	16
10 GSC / 12 GSAC	40
17 GTC / 20 GTAC	20
14 GSC / 17 GSAC	63

Table 17. Disjoncteur A/C

Le panneau SCO 10 est protégé par 4 fusibles: l'un de 10 A pour protéger les instruments du panneau et trois de 5 A pour protéger l'installation. Au cas où le panneau SCO 10 ne recevrait pas d'alimentation, vérifiez s'il y a un fusible grillé.

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DES BOUGIES DE PRECHAUFFAGE

1. Desserrez les écrous, puis retirez la plaque de raccordement et la bougie de préchauffage.

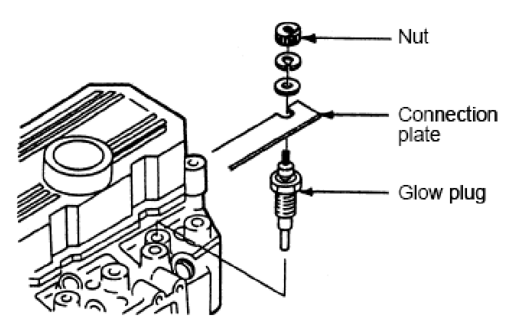


Fig. 44. Inspection des bougies de préchauffage

2. Si la bougie de préchauffage s'allume rouge lorsque le fil positif (+) est reliée à la partie A et la partie B à la masse, la bougie peut être utilisée.

Tension Nominale - Courant	12 V	9,7 – 10,5 A

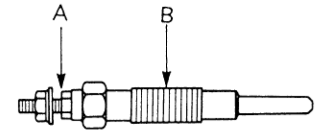


Fig. 45. Comportement des bougies de préchauffage

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DU DEMARREUR

DEMARREUR:

1. Vérifiez s'il y a des impuretés dans les dents du pignon.
2. Assurez-vous que l'axe du pignon tourne librement quand il est tourné dans la direction de conduite (sens horaire) et qu'il est verrouillé lorsque tourné dans la direction opposée. Sinon, remplacez l'embrayage.

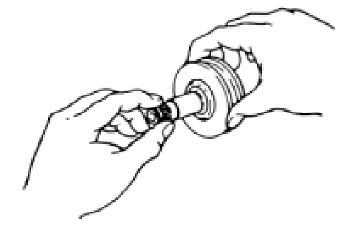


Fig. 46. Inspection du démarreur

TACHE DE MAINTENANCE. INSPECTION DE LA TENSION DE LA COURROIE D'ALTERNATEUR

Poussez la courroie vers l'intérieur avec une pression du pouce exercée à mi-chemin entre les poulies, comme indiqué, pour vérifier la tension de la courroie (déviation). Si la tension est incorrecte, desserrez le boulon du support de réglage et les vis de fixation, et déplacez l'alternateur en avant ou arrière.

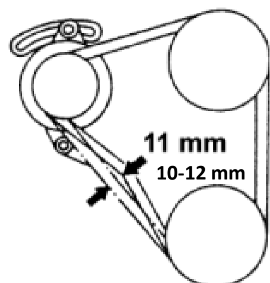


Fig. 47. Inspection de la tension de la courroie d'Altenateur

Une tension excessive peut provoquer une usure rapide des roulements de courroie et de l'alternateur. Sinon, si la courroie est trop lâche ou est huilée et as une charge insuffisante, elle peut causer le dérapage de la courroie.

Item	Standard d'Assemblage
Déviation de la courroie en V	10-12 mm

Tableau 18. Inspection de la tension de la courroie d'Alternateur

NOTE

Ne réglez jamais la tension de la courroie avec le groupe électrogène en marche ou avec la batterie connectée.

TACHE DE MAINTENANCE. NIVEAU BATTERIE

La batterie nécessite une manipulation très prudente et de fréquentes vérifications. Procédez comme indiqué ci-dessous:

1. Gardez la batterie sèche et nettoyée.
2. Vérifiez la propreté des terminaux régulièrement. Si elles sont sales, les terminaux doivent être desserrés, nettoyés et enduits d'une couche de graisse neutre.
3. Les objets métalliques ne doivent pas être placés sur de la batterie.
4. Ajouter de l'eau distillée si le niveau est hors de portée.

5.9 Alternateur

Les procédures de diagnostic de panne et d'entretien comportent des risques qui peuvent causer des blessures graves ou même la mort. Ces procédures doivent donc être effectuées uniquement par des spécialistes électriques et mécaniques qualifiés. Avant tout travaux d'entretien et de nettoyage assurez-vous qu'il n'y ait aucune pièce sous tension, que le logement de générateur a refroidi à température ambiante, que le groupe électrogène ne peut pas être mis en marche accidentellement et que toutes les procédures sont strictement respectées..

TACHE DE MAINTENANCE. CONTROLE DES BOBINES ET L'ISOLATION ELECTRIQUE

L'état des bobines peut être vérifié en mesurant la résistance électrique à la masse. Pendant l'exécution de ce test, débranchez le régulateur de tension. C'est généralement suffisant pour contrôler le bobinage principal.

Les lectures devraient donner une mesure d'au moins 1MOhms. Si la résistance d'isolation est inférieure à ce seuil, l'alternateur seul devrait être séchée au four à 60-80ºC pendant 3 heures. Avant d'effectuer cette opération retirez le régulateur de tension. Comme alternative au séchage au four, de l'air chaud à 60-80 º C peut être soufflé à travers l'alternateur pendant au moins 1 heure.

TACHE DE MAINTENANCE. CONTROLE DES ROULEMENTS

Pendant la maintenance, contrôlez l'état du roulement et vérifiez qu'aucune graisse a fui: la durée de vie des roulements dépend des vibrations et des déformations axiales qu'ils subissent (les vibrations peuvent augmenter considérablement avec un mauvais alignement) et des conditions de travail. Afin de vérifier tous les signes inhabituels: vibrations, bruits inhabituels.

Si des vibrations ou des bruits excessifs apparaissent après une utilisation à long terme, celles-ci pourraient être dus à un roulement usé qui, s'il est endommagé, doit être remplacé.

Aucun entretien n'est nécessaire pour la durée totale de fonctionnement:

DUREE DE FONCTIONNEMENT
20.000 h

Tableau 19. Heures de service pour le remplacement du roulement de l'alternateur

NOTE

La durée de vie d'un roulement est étroitement liée aux conditions de travail et de l'environnement.

De longues périodes de vibrations prolongées peuvent endommager les billes de roulement et leur siège. Une humidité trop élevée peut émulsionner les graisses et favoriser la corrosion.

Des vibrations intenses provoquées par le moteur ou le mauvais alignement des éléments dans le groupe électrogène mettent le roulement sous contraintes qui réduiront sa durée de vie.

TACHE DE MAINTENANCE. NETTOYAGE ET LUBRIFICATION

Tout type de travaux de nettoyage doit être effectué avec le groupe électrogène en arrêt et l'alimentation électrique coupée du aux risques de dangers grave pour les personnes et objets. En outre, avant d'approcher ou de toucher l'alternateur, assurez-vous qu'il est à la température ambiante.

Assurez-vous que le groupe électrogène est éteint et que l'alimentation électrique est coupée avant de nettoyer l'extérieur du groupe électrogène à l'air comprimé.

Jamais et pour aucune raison que ce soit n'utilisez pas des liquides ou de l'eau. Ne pas utiliser l'air comprimé pour nettoyer les parties électriques internes car cela pourrait provoquer des court-circuit ou des problèmes liés.

Section 6 Guide de Dépannage

Si une alarme est indiquée dans le panneau de contrôle, procédez comme suit: arrêtez le groupe, déterminez l'origine et réparerez la avant de reprendre le fonctionnement du groupe électrogène.

PANNE DE GROUPE ÉLECTROGÈNE	CAUSES PROBABLES		ACTIONS RECOMMANDES	SECTION
DÉFAUT DE MANIVELLE	PANNEAU SCO 10	Mode ARRET	Passez au mode MAN.	7.1
		Fusible grillé (fil rouge)	Remplacez le fusible du panneau. Si le fusible saute à nouveau, faites un diagnostic du panneau.	5.8
	SYSTEME ELECTRIQUE (DC)	Batterie déchargée ou morte	Rechargez ou remplacez la batterie.	5.8
		Connexions de batterie desserrées, corrodées ou incorrectes	Vérifiez que les connexions de la batterie sont correctes, propres et bien serrés	5.8
		Relais démarrage défectueux /solénoïde d'arrêt	Vérifiez le relais de démarrage et le solénoïde d'arrêt. Si nécessaire, remplacez.	-
		Démarreur défectueux	Remplacez si inopérante..	5.8
PANNE DE DÉMARRAGE	GENERAL	Compression faible	Contrôlez la compression.	5.3
	SYSTEME DE LUBRIFICATION	Viscosité de l'huile trop élevée	Vérifiez la viscosité de l'huile (selon les spécifications techniques 1.2).	5.4
	CIRCUIT DE CARBURANT	Pompe à carburant défectueux ou obstrué	Vérifiez l'admission de la pompe à carburant	5.5
		Conduits de carburant obstrués	Vérifiez les conduits de carburant.	5.5
		Filtre à carburant obstrué	Remplacez le filtre à carburant.	5.5
		Pompe d'injection défectueuse	Contactez notre revendeur	-
		De l'air dans le système de carburant	Purgez le système de carburant.	5.5
		Injecteurs de carburant sales ou défectueux	Nettoyez, testez et/ou remplacez l'injecteur de carburant en panne.	5.5
		Synchronisation d'injection de carburant déréglé	Ajustez la synchronisation d’injection du carburant.	5.5
		Réservoir de carburant vide ou valve d'de carburant fermée	Ajoutez du carburant et placez la vanne de carburant en position ouverte.	5.5
	SYSTEME D’ADMISSION ET D’ECHAPPEMENT	Filtre à air obstrué	Remplacez l'élément du filtre à air.	5.7
	SYSTEME ELECTRIQUE (DC)	Batterie déchargée ou morte	Rechargez ou remplacez la batterie.	5.8
		Connexions de batterie desserrées, corrodées ou incorrectes	Vérifiez que les connexions de la batterie sont correctes, propres et bien serrés	5.8
		Relais démarrage défectueux /solénoïde d'arrêt	Vérifiez le relais de démarrage et le solénoïde d'arrêt. Si nécessaire, remplacez.	-
		Démarreur défectueux	Remplacez si inopérante.	5.8

PANNE DE GROUPE ÉLECTROGÈNE	CAUSES PROBABLES		ACTIONS RECOMMANDES	SECTION
DEMARRE PUIS S'ARRETE	GENERAL	Régulateur inopérant	Contactez notre revendeur.	-
	CIRCUIT DE CARBURANT	Pompe à carburant défectueux ou obstrué	Vérifiez l'admission de la pompe à carburant.	5.5
		Filtre à carburant obstrué	Remplacez le filtre à carburant.	5.5
		De l'air dans le système de carburant	Purgez le système de carburant.	5.5
		Pompe d'injection mal réglée	Contactez notre revendeur.	-
		Robinet d'écoulement de carburant fermé	Ouvrez le robinet d'écoulement de carburant.	5.5
	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	Niveau du liquide de refroidissement bas	Restaurez le liquide de refroidissement au niveau normal de fonctionnement.	5.6
	PANNEAU SCO 10	Mode ARRET	Passez au mode MAN.	7.1
		Fusible grillé (fil rouge)	Remplacez le fusible du panneau. Si le fusible saute à nouveau, faites un diagnostic du panneau.	5.8
TENSION DE SORTIE FAIBLE OU NULE	GENERAL	Surcharge Moteur	Réduisez la charge électrique.	-
		Régulateur inopérant	Contactez notre revendeur.	-
	ALTERNATEUR (AC)	Sortie AC du disjoncteur ouverte	Fermez le disjoncteur AC.	5.9
		Câblages, bornes ou goupilles dans le champ de l'excitateur ouvert	Vérifiez la continuité.	5.9
		Champ principal (rotor) inopérant (ouvert ou à la masse)	Testez et / ou remplacez le rotor.	5.9
		Stator inopérant (ouvert ou à la masse)	Testez et / ou remplacez le stator.	5.9
		Le groupe électrogène ne s'excite pas	Vérifiez le fusible.	5.9
			Augmentez la vitesse de 15%.	5.9
			Appliquez une tension de 12V pour un instant aux bornes de régulation électroniques à l'aide d'une batterie avec une résistance de 30 Ohm en série et n'oubliez pas de respecter les polarités.	5.9
		Après que le groupe électrogène est excité, il se désactive	Contrôlez le câblage par rapport aux schémas de l'annexe.	5.9

PANNE DE GROUPE ÉLECTROGÈNE	CAUSES PROBABLES		ACTIONS RECOMMANDES	SECTION
TENSION TROP BASSE EN CONDITION DE NON-CHARGE	ALTERNATEUR (AC)		Calibrez la tension.	5.9
			Vérifiez le tours par minute.	5.9
			Vérifiez les enroulements.	5.9
TENSION TROP FORTE EN CONDITION DE NON-CHARGE	ALTERNATEUR (AC)		Calibrez la tension.	5.9
			Changez le régulateur.	5.9
SOUSCHARGE DE TENSION EN DESSOUS DU NIVEAU NOMINAL (Courant élevé, cosφ faible, vitesse inférieure à 4% de la valeur nominale)	ALTERNATEUR (AC)		Calibrez la tension.	5.9
			Vérifiez le système de carburant.	5.9
			Changez le régulateur.	5.9
			Vérifiez les diodes, décrochez les câbles.	5.9
SOUSCHARGE DE TENSION AU DESSUS DU NIVEAU NOMINAL	ALTERNATEUR (AC)		Calibrez la tension.	5.9
			Changez le régulateur.	5.9
TENSION INSTABLE	ALTERNATEUR (AC)		Vérifiez qu'il y ait une rotation uniforme.	5.9
			Contrôlez la stabilité du régulateur en ajustant le potentiomètre.	5.9
FUMEE NOIRE	CIRCUIT DE CARBURANT	Filtre à carburant obstrué	Remplacez le filtre à carburant.	5.5
		Injecteurs de carburant sales ou défectueux	Nettoyez, testez et/ou remplacez l'injecteur de carburant en panne.	5.5
		Pompe d'injection mal réglée	Contactez notre revendeur	-
	SYSTEME D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT	Filtre à air obstrué	Remplacez l'élément du filtre à air.	5.7
FUMEE BLEUE	GENERAL	Jeu de soupapes incorrect	Ajustez le jeu de soupapes.	5.3
	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	Niveau d'huile trop élevée	Restaurez l'huile au niveau normal de fonctionnement	5.4

PANNE DE GROUPE ÉLECTROGÈNE	CAUSES PROBABLES		ACTIONS RECOMMANDES	SECTION
GROUPE ELECTROGENE EN SURCHAUFFE	GENERAL	Compression faible	Vérifiez la compression.	5.3
		Surcharge	Réduisez la charge électrique.	-
	SYSTEME DE LUBRIFICATION	Pompe à huile défectueuse	Contactez notre revendeur	-
		Viscosité de l'huile trop élevée	Vérifiez les caractéristiques de l'huile (l'huile utilisée doit être choisie en fonction des spécifications techniques).	5.4
		Niveau d'huile trop basse	Restaurez le niveau d'huile. Inspectez le groupe électrogène pour des fuites d'huile.	5.4
	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	Pompe de refroidissement défectueuse	Vérifiez la pompe de refroidissement (turbine, l'étanchéité de la pompe).	5.6
		Vanne d'eau de mer bouché ou partiellement obstrué	Nettoyez la vanne, vérifiez la turbine de la pompe d'eau de mer pour des dommages.	5.6
		Pompe d'eau de mer défectueuse	Vérifiez la pompe d'eau de mer (turbine, l'étanchéité de la pompe).	5.6
		Refroidisseur d'eau bouché	Nettoyez le refroidisseur d'eau et l'empilement de tubes montés dans l'échangeur de chaleur.	5.6
		Niveau du liquide de refroidissement bas	Restaurez le liquide de refroidissement au niveau normal de fonctionnement	5.6
		Thermostat inopérant	Remplacez le thermostat.	5.6
	SYSTEME D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT	Filtre à air obstrué	Remplacez le filtre à air.	5.7
BASSE PRESSION D'HUILE	SYSTEME DE LUBRIFICATION	Pompe à huile défectueuse	Contactez notre revendeur.	-
		Soupape de surpression d'huile collée		5.4
		Pression d'huile trop basse	Vérifiez le niveau d'huile.	5.4
		Niveau d'huile trop bas	Restaurez le niveau d'huile. Inspectez le groupe électrogène pour des fuites d'huile.	5.4
		Soupape de pression d'huile défectueuse	Contactez notre revendeur.	-
		Jauge de pression d'huile ou interrupteur défectueux	Contrôlez et/ou remplacez l'interrupteur de pression d'huile.	5.4
GROUPE ELECTROGENE BRUYANT	GENERAL	Compression faible	Vérifiez la compression.	5.3
		Surcharge	Réduisez la charge électrique.	5.3
		Fuite du système d'échappement	Inspectez le système d'échappement. Remplacez les composants inopérants du système d'échappement.	5.3
		Vibration excessive	Resserrez les écrous et les boulons desserrés.	5.3
		Jeu de soupapes incorrect	Ajustez le jeu de soupapes.	5.3

PANNE DE GROUPE ÉLECTROGÈNE	CAUSES PROBABLES		ACTIONS RECOMMANDES	SECTION
PRESSION D'HUILE TROP ELEVEE	SYSTEME DE LUBRIFICATION	Soupape de surpression d'huile collée	Contactez notre revendeur.	5.4
		Soupape de pression d'huile défectueuse	Contactez notre revendeur.	-
PUISSANCE FAIBLE	GENERAL	Jeu de soupapes incorrect	Contactez notre revendeur.	5.3
	CIRCUIT DE CARBURANT	Filtre à carburant obstrué	Contactez notre revendeur.	5.5
		Injecteurs de carburant sales ou défectueux	Contactez notre revendeur.	5.5
		De l'eau dans le circuit de carburant	Contactez notre revendeur.	5.5
		Synchronisation de l'injection de carburant déréglé	Contactez notre revendeur.	5.5
	SYSTEME D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT	Filtre à air obstrué	Remplacez l'élément du filtre à air.	5.7
		Contre-feu du système d'échappement	Inspectez le système d'échappement. Remplacez les composants inopérants du système d'échappement.	5.7
CONSOMMATION ELEVEE DE CARBURANT	GENERAL	Compression faible	Vérifiez la compression.	5.3
		Surcharge	Réduisez la charge électrique.	5.3
		Régulateur inopérant	Contactez notre revendeur	-
	CIRCUIT DE CARBURANT	Synchronisation de l'injection de carburant déréglé	Ajustez la synchronisation de l'injection de carburant.	5.5
	SYSTEME D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT	Filtre à air obstrué	Remplacez le filtre à air	5.7
	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	Thermostat bloqué en position ouverte	Remplacez le thermostat et vérifiez l'état du liquide de refroidissement.	-
CHARGE DE BATTERIE DÉFECTUEUSE	SYSTEME ELECTRIQUE (DC)	Batterie déchargée ou morte	Rechargez ou remplacez la batterie.	5.8
		Connexions de batterie desserrées, corrodées ou incorrectes	Vérifiez que les connexions de la batterie sont correctes, propres et bien serrés	5.8
		Régulateur inopérant	Contactez notre revendeur	-
		Tension de la courroie d'alternateur	Vérifiez la tension de la courroie et la changer si nécessaire.	5.8

Table 20. Guide de dépannage

TABLEAU DE BORD DU GROUPE ELECTROGÈNE



SCO 10

MANUEL DE L'UTILISATEUR



U_ 3002_FR

Rev. 2

TABLE DES MATIÈRES



1. Introduction au SCO 10

Le SCO 10 est un panneau de contrôle et de protection utilisé avec des groupes électrogènes; il montre les paramètres mesurés sur ses écrans. L'appareil est conçu pour une utilisation facile, à la fois pour l'installateur et l'utilisateur final.



1.1 Consignes de sécurité

Télécommande

L'appareil de contrôle 10 SCO peut être contrôlé à distance. Si vous travaillez sur le groupe électrogène, vérifiez que personne ne peut démarrer à distance le moteur.

Pour être sûr:

Débranchez la télécommande via la ligne RS232

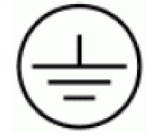
Débranchez l'entrée REM START/STOP

ou

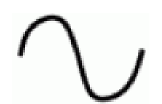
Débranchez la sortie STARTER

Symboles

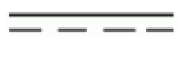
Symboles utilisés dans ce manuel:



Grounding point symbol



AC voltage symbol



DC voltage symbol

Tension dangereuse

En aucun cas ne touchez pas les bornes de mesure de tension et de courant!

Branchez toujours bornes de terre!

2. Description générale

2.1 Données techniques

Alimentation électrique

Alimentation de tension	12/24V DC
Consommation	0,080A à 12V DC
	0,051A à 24V DC
Chute d'alimentation de tension admissible	100ms de min. 10V, revenir au min. 8V
Tolérance de mesure de tension de la batterie	2 % à 24V

Conseil:
Chutes de tension à court terme (par exemple pendant le démarrage du moteur) n'affectent pas l'opération du tout.

Conditions d'utilisation

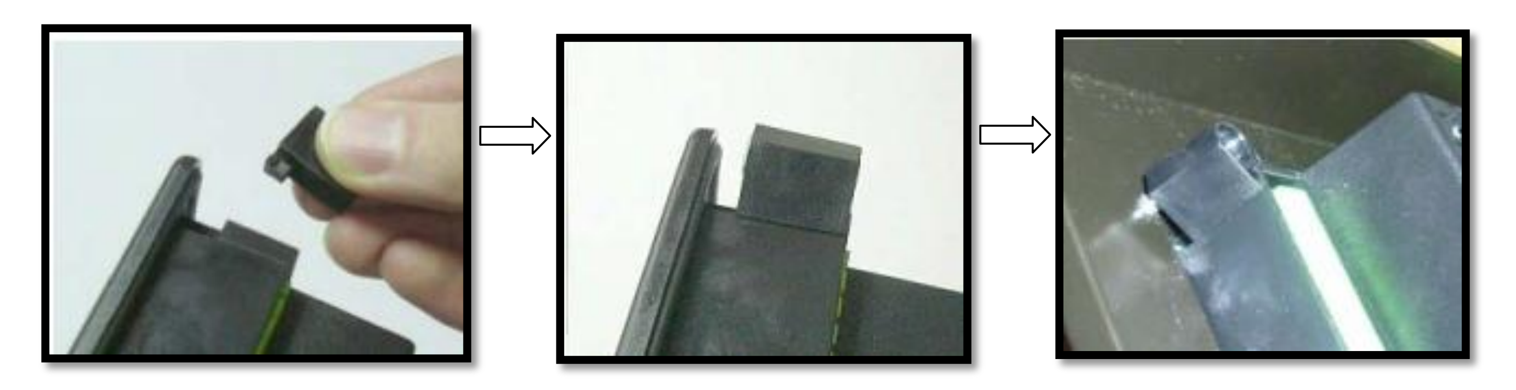
Température d'utilisation	-20 à +70ºC
Température de stockage	-30 à +80ºC
Panneu frontale de protection	IP65
Humidité	95% sans condensation
Conformité standard	
Directive de bas tension	EN 61010-1:95 +A1:97
Compatibilité électromagnétique	EN 50081-1:94, EN 50081-2:96
	EN 50082-1:99, EN 50082-2:97
Vibration	5 - 25 Hz, ±1,6mm
	25 - 100 Hz, a = 4 g
Secousses	a = 200 m/s^2

Dimensions et poids

Dimensions	180x120x55mm
Poids	450g

3. Installation

L'appareil de contrôle doit être monté sur la porte du tableau de commutation. La taille de coupe requise est 175x115mm. Utilisez les porteurs des vis livrés avec l'appareil de contrôle pour fixer l'appareil de contrôle dans la porte comme indiqué sur les photos ci-dessous.

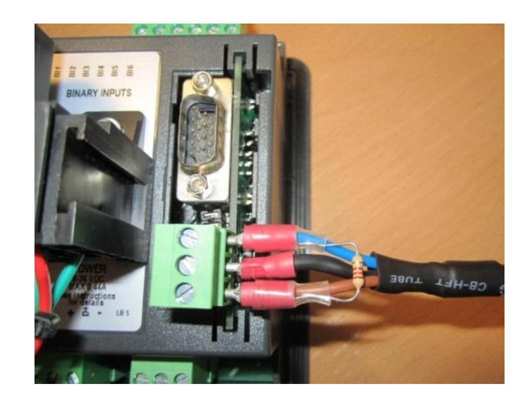


Ensuite, il est nécessaire de brancher le connecteur mâle (fil d'installation du moteur) au connecteur femelle (SCO 10)



3.1 Télécommande SCO 10

Le premier pas pour installer le télécommande 10 SCO est de *connecter le câble de communication du SCO 10 principale au TÉLÉCOMMANDE SCO 10* comme il est indiqué dans les schémas de câblage. Le fil noir à l'extrémité du fil de communication du TÉLÉCOMMANDE SCO 10 doit être relié à la terre.

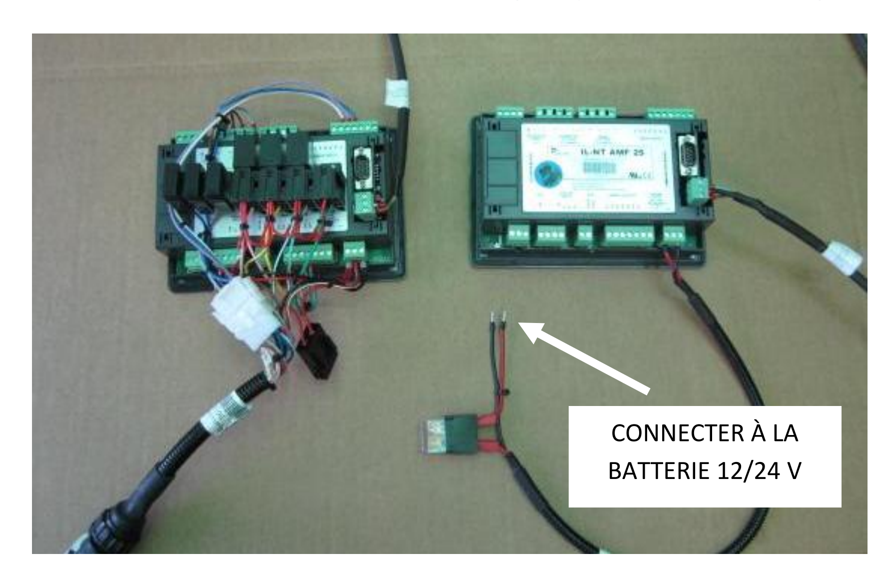


Extrémité du fil de communication du SCO 10 PRINCIPALE



Extrémité du fil de communication du TÉLÉCOMMANDE SCO 10

Enfin, il est nécessaire de se connecter à la batterie (fil rouge au positif et fil noir au négatif).



3.2 Transformateurs d'isolement (unité IG-MTU)

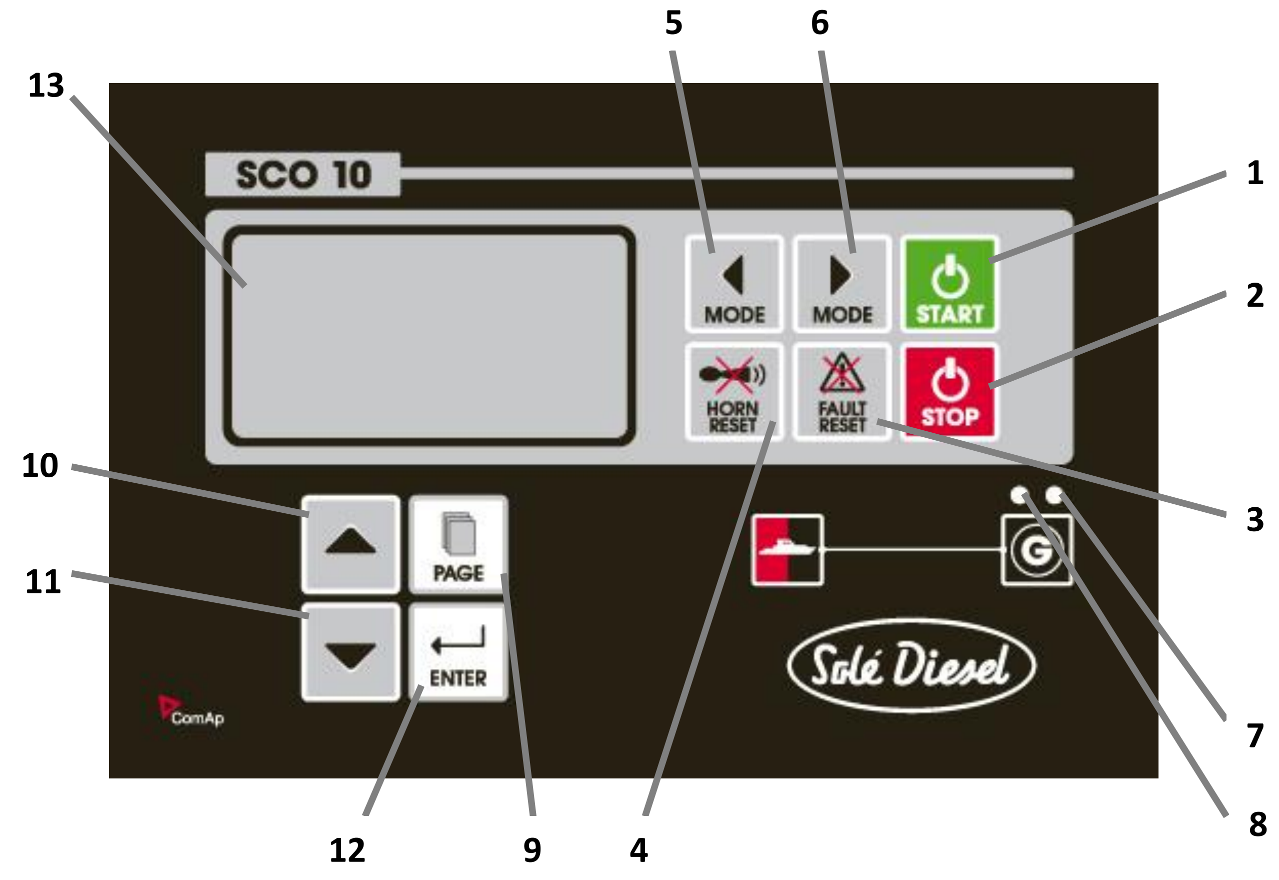
Pour raccorder le transformateur d'isolement (unité IG-MTU), d'abord, vous devez débrancher les connecteurs mâles et femelles situés derrière le panneau SCO 10.



Ensuite, branchez le connecteur mâle du panneau SCO 10 au connecteur femelle de l'unité IG-MTU, et branchez le connecteur femelle du panneau SCO 10 au connecteur mâle de l'unité IG-MTU.



4. Interface de l'opérateur SCO 10



BOUTONS DE CONTRÔLE DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

POSITION	BOUTON	DESCRIPTION
1	START	BOUTON **START**. Fonctionne en mode MAN seulement. Appuyez sur ce bouton pour lancer la séquence de démarrage du moteur.
2	STOP	BOUTON **STOP**. Fonctionne en mode MAN seulement. Appuyez sur ce bouton pour lancer la séquence d'arrêt du groupe électrogène. Une pression répétée ou maintenant le bouton pendant plus de 2s annulera la phase actuelle de la séquence d'arrêt (comme réduisant progressivement la puissance et refroidant) et la prochaine phase va se poursuivre.
3	FAULT RESET	BOUTON **FAULT RESET**. Utilisez ce bouton pour acquitter les alarmes et désactiver la sortie de l'avertisseur. Les alarmes inactives disparaîtront immédiatement et l'état des alarmes actives sera remplacé par «confirmé», donc ils vont disparaître lorsque ses motifs sont rejetés.
4	HORN RESET	BOUTON **HORN RESET**. Utilisez ce bouton pour désactiver la sortie de l'avertisseur sans acquitter les alarmes.
5	MODE	BOUTON **MODE GAUCHE** Utilisez ce bouton pour changer le mode. Le bouton fonctionne uniquement si l'écran principal avec l'indicateur du mode actuellement sélectionné apparaît. Note: Ce bouton ne fonctionnera pas si le mode de l'appareil de contrôle est forcé par l'une des entrées binaires Remote OFF, Remote MAN, Remote AUT.

POSITION	BOUTON	DESCRIPTION
6	MODE	BOUTON **MODE DROIT**. Utilisez ce bouton pour changer le mode. Le bouton fonctionne uniquement si l'écran principal avec l'indicateur du mode actuellement sélectionné apparaît. Note: Entrées Remote OFF, Remote MAN, Remote AUT.

INDICATEURS DES OPÉRATIONS DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

POSITION	DESCRIPTION
7	**Échec du groupe électrogène**. Le LED rouge commence à clignoter lorsqu'il se produit un échec du groupe électrogène. Après avoir appuyé sur le bouton FAULT RESET, la lumière est stabilisé (si une alarme est toujours actif) ou elle s'éteint (si aucune alarme n'est active).
8	**Tension du groupe électrogène OK.** Le LED vert est allumé si la tension du générateur est présente et dans les limites. Note: Les limites de la tension et la fréquence du générateur sont donnés par les points de consigne du groupe Gener Protect.

BOUTONS DE VISUALISATION ET CONTRÔLE

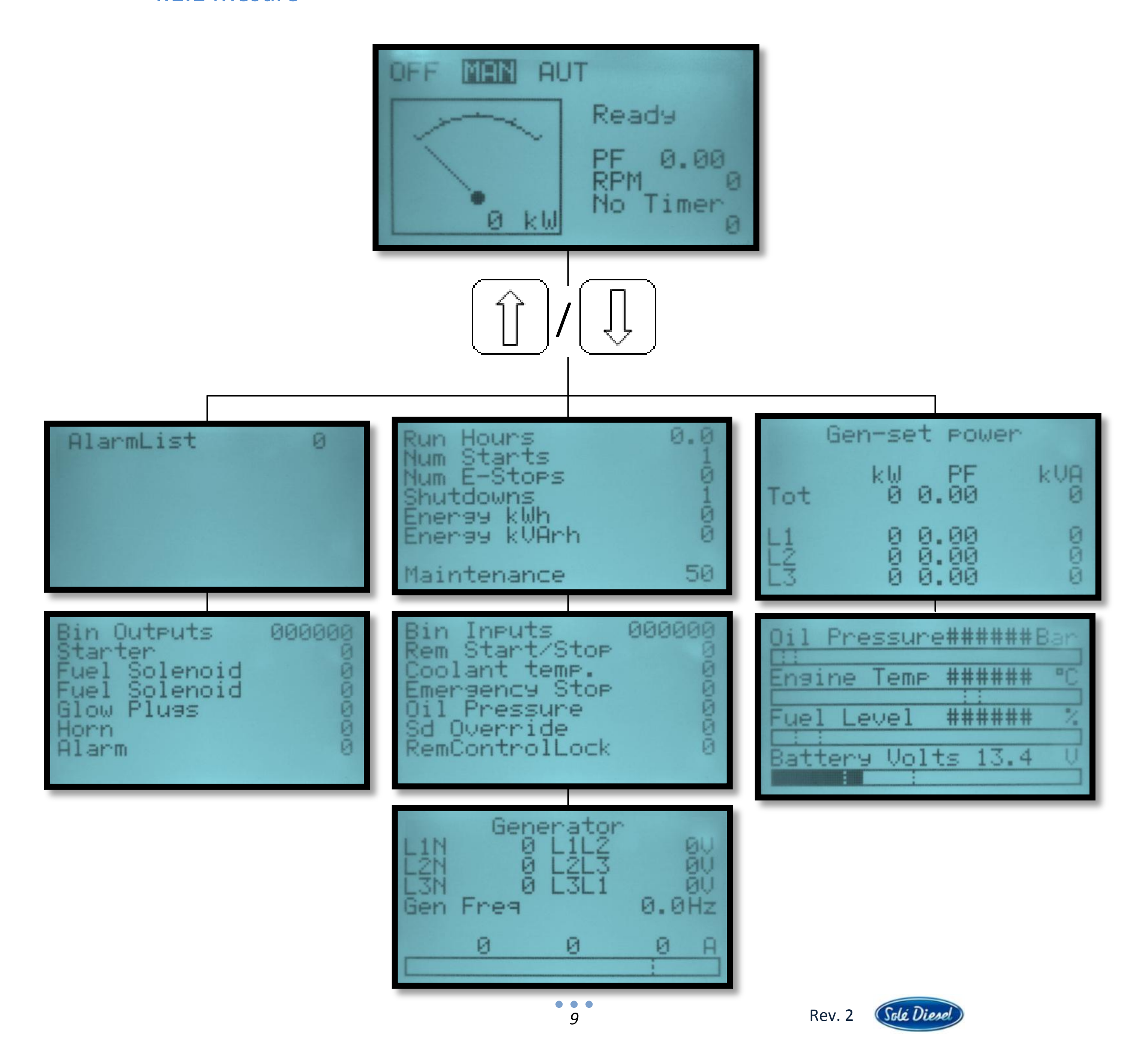
POSITION	BOUTON	DESCRIPTION
9	PAGE	Bouton **PAGE**. Utilisez ce bouton pour basculer sur pages de visualisation. Voir la section *Écrans et structure des pages* sous ce tableau pour plus de détails.
10		Bouton **HAUT**. Utilisez ce bouton pour déplacer haut ou augmenter une valeur.
11		Bouton **BAS**. Utilisez ce bouton pour déplacer bas ou diminuer une valeur.
12	ENTER	Bouton **ENTER**. Utilisez ce bouton pour terminer la modification d'un point de consigne ou se déplacer vers la droite dans la page de l'historique.
13		Écran graphique B/N, 128x64 pixels

4.1 Écrans et structure des pages

L'information montrée est divisé en «pages» et «écrans». Utilisez le bouton PAGE pour basculer sur les pages.

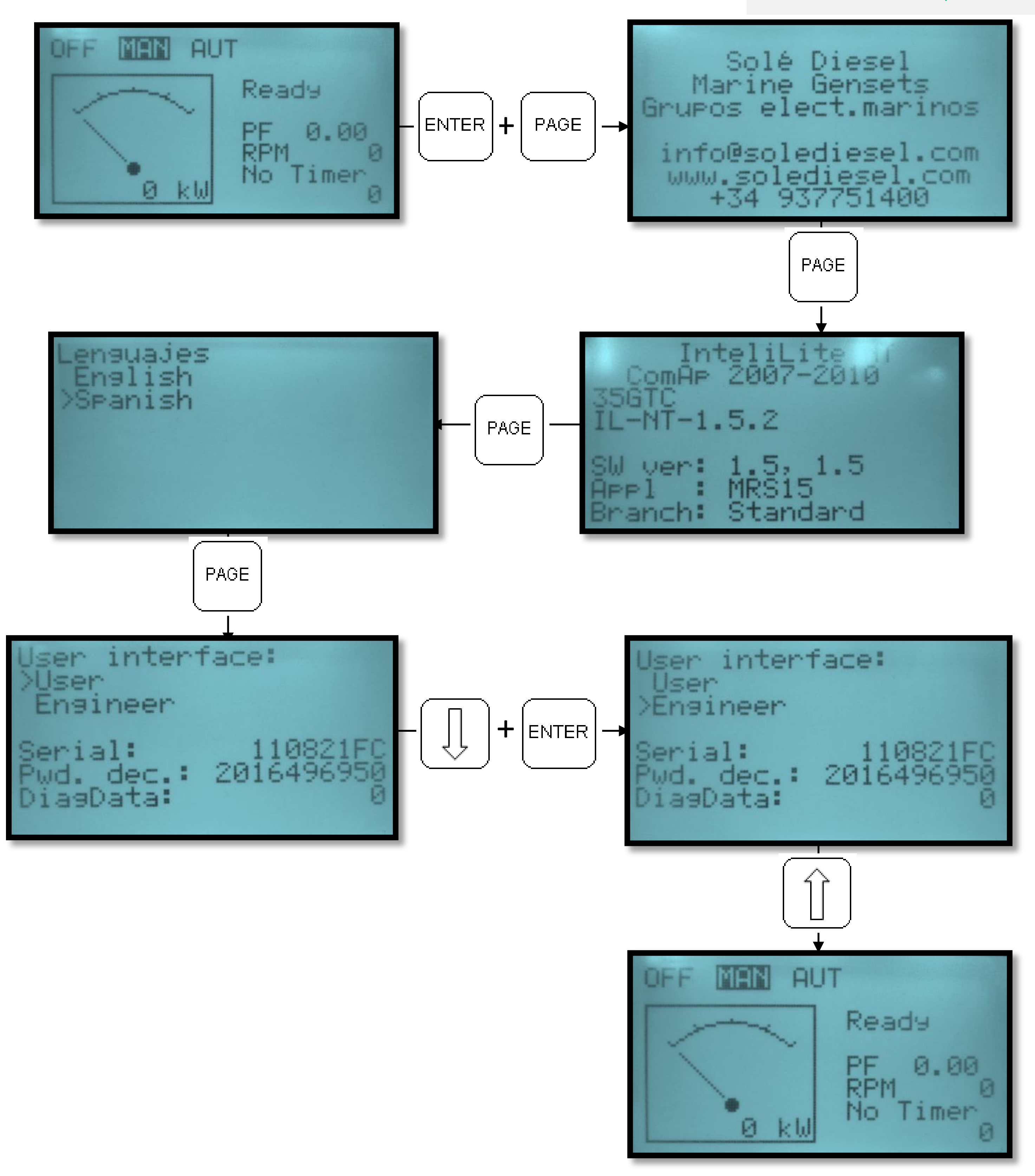
1. La page *Mesure* se compose d'écrans qui montrent des valeurs mesurées comme tensions, courant, pression d'huile, etc.; des valeurs calculées comme la puissance du groupe électrogène, des données statistiques et la liste des alarmes sur le dernier écran.
2. La page *Points de consigne* contient tous les points de consigne organisées en groupes et aussi un groupe spécial pour entrer le mot de passe.
3. La page *Enregistrement de l'historique* montre l'enregistrement de l'historique en ordre inverse, de sorte que le dernier enregistrement apparaît en premier.

4.1.1 Mesure



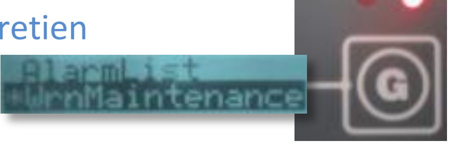
4.1.2 Point de consigne. Écran d'information de l'appareil de contrôle

Si le panneau est plus de 5 secondes à l'écran, il retourne automatiquement à l'écran initial. Dans ce cas, vous devez recommencer toute la procédure.



4.1.3 Point de consigne. Changement d'heures d'entretien

Lorsque l'avertissement suivant apparaît sur l'écran de la liste d'alarmes du SCO 10:



D'abord vous devez effectuer les tâches d'entretien en fonction de la table de tâches d'entretien, attaché à la fin. Vous pouvez également consulter ces informations dans le manuel de garantie.
Ensuite, vous devez accepter l'alarme (appuyez sur le bouton FAULT RESET) et mettre les 200 heures pour la période de maintenance suivante, conformément à ces instructions:

Appuyez sur le bouton PAGE.

PAGE

Appuyez sur le bouton BAS jusqu'à ENGINE PROTECT.

Appuyez sur le bouton ENTER.

ENTER

Appuyez sur le bouton BAS jusqu'au paramêtre WrnMaintenance.

Appuyez sur le bouton ENTER et ensuite appuyez sur le bouton HAUT jusqu'à

ENTER +

Appuyez sur le bouton ENTER.

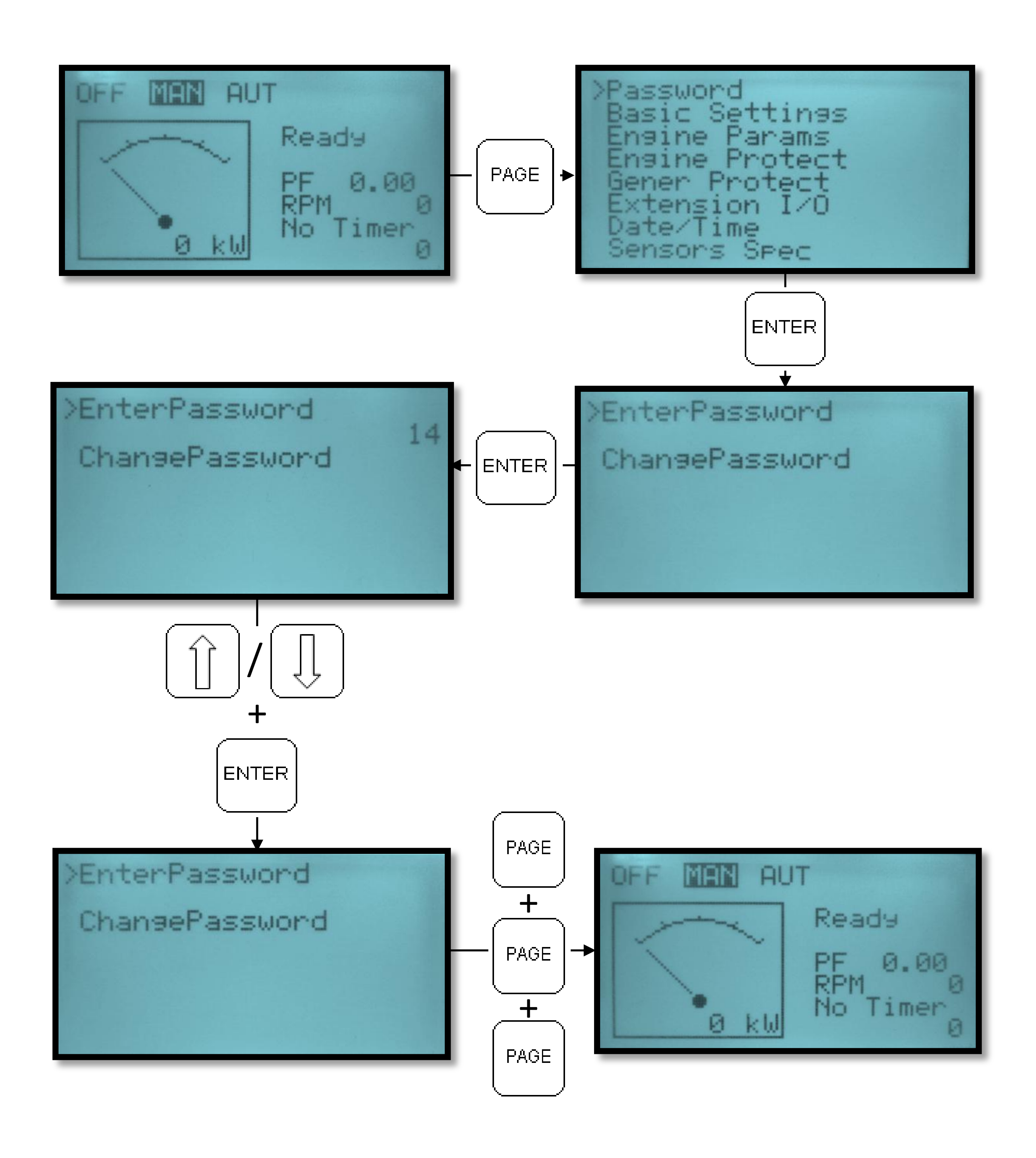
ENTER

Appuyez sur le bouton PAGE 3 fois pour retourner à l'écran initial.

PAGE + PAGE + PAGE

En cas de SDZ-165, la période d'entretien est de 250 h.

4.1.4 Point de consigne. Entrer le mot de passe



NOTE:
Pour obtenir le mot de passe, il est nécessaire de contacter avec Solé Diesel:

tec.dpt@solediesel.com
+34 93 775 14 00
+34 93 775 30 13 (Fax)

4.1.5 Enregistrement de l'historique

OFF MAN AUT
Ready
PF 0.00
RPM 0
No Timer 0
0 kW

PAGE

>Password
Basic Settings
Engine Params
Engine Protect
Gener Protect
Extension I/O
Date/Time
Sensors Spec

PAGE

No. Reason
> 0 Switched On
-1 Password Set
-2 Switched On
-3 Switched On
-4 Switched On
-5 Switched On
09:40:32 11/04/2012

ENTER

Time	Date
>09:40:32	11/04/2012
08:58:28	11/04/2012
08:57:21	11/04/2012
07:48:19	11/04/2012
07:06:55	11/04/2012
11:11:20	03/04/2012

0 Switched On

Mode	RPM	Pwr
> MAN	0	0
MAN	0	0
MAN	0	0
MAN	0	0
MAN	0	0
MAN	0	0

0 Switched On

PF	LChr	Gfrq
> 0.00		0.0
0.00		0.0
0.00		0.0
0.00		0.0
0.00		0.0
0.00		0.0

0 Switched On

Vg1	Vg2	Vg3
> 0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0

0 Switched On

Ig1	Ig2	Ig3
> 0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0

0 Switched On

UBat	OilP
> -0.5	0.0
13.4	#######
-416.5	0.0
-0.5	0.0
-416.5	0.0
-416.5	0.0

0 Switched On

EngT	FLvl	BIN
> -21	7	0II000
######	######	000000
-21	7	0III00
-21	7	00I000
-149	7	0III00
-149	7	0II000

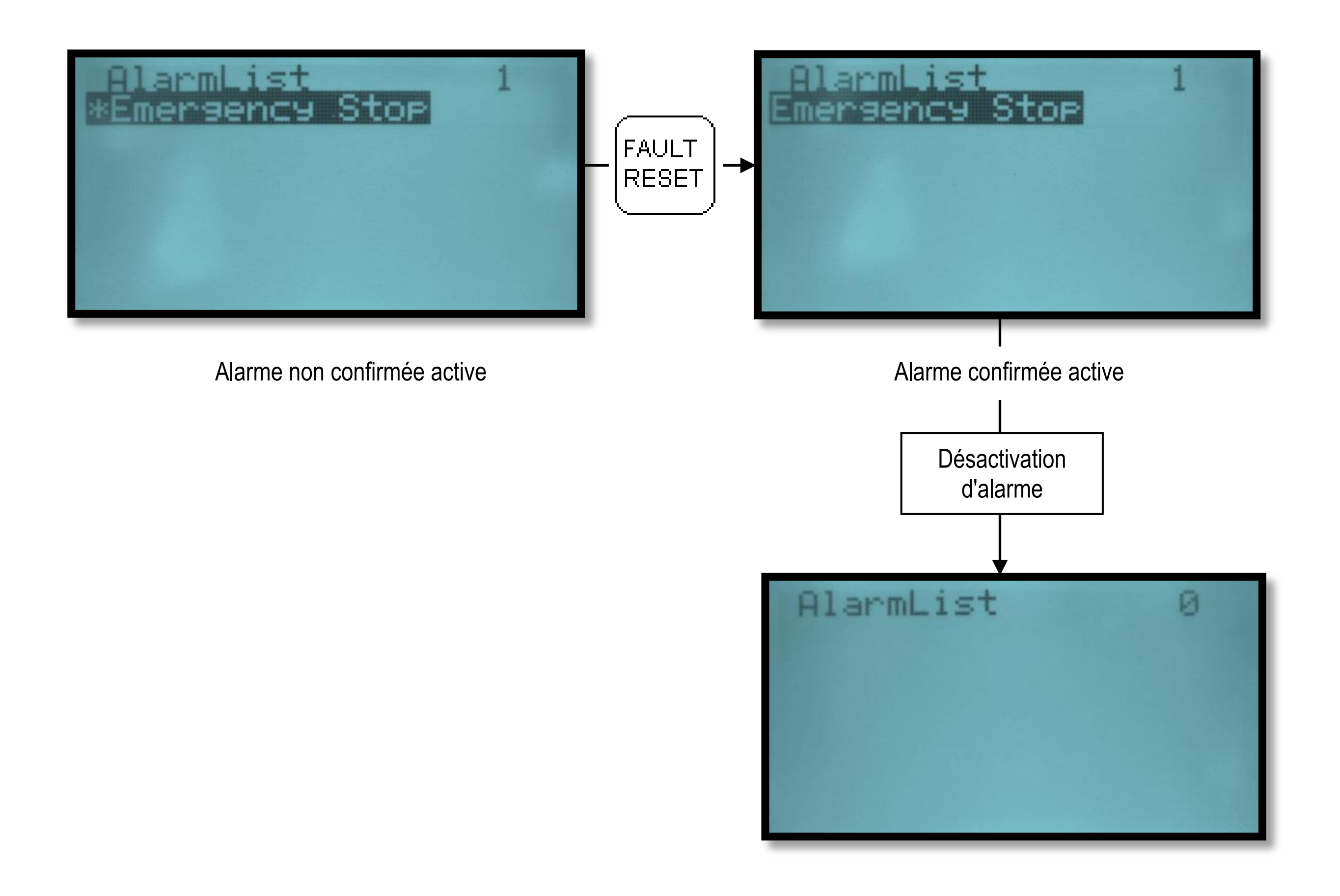
0 Switched On

BOUT
>000000
000000
000000
000000
000000
000000

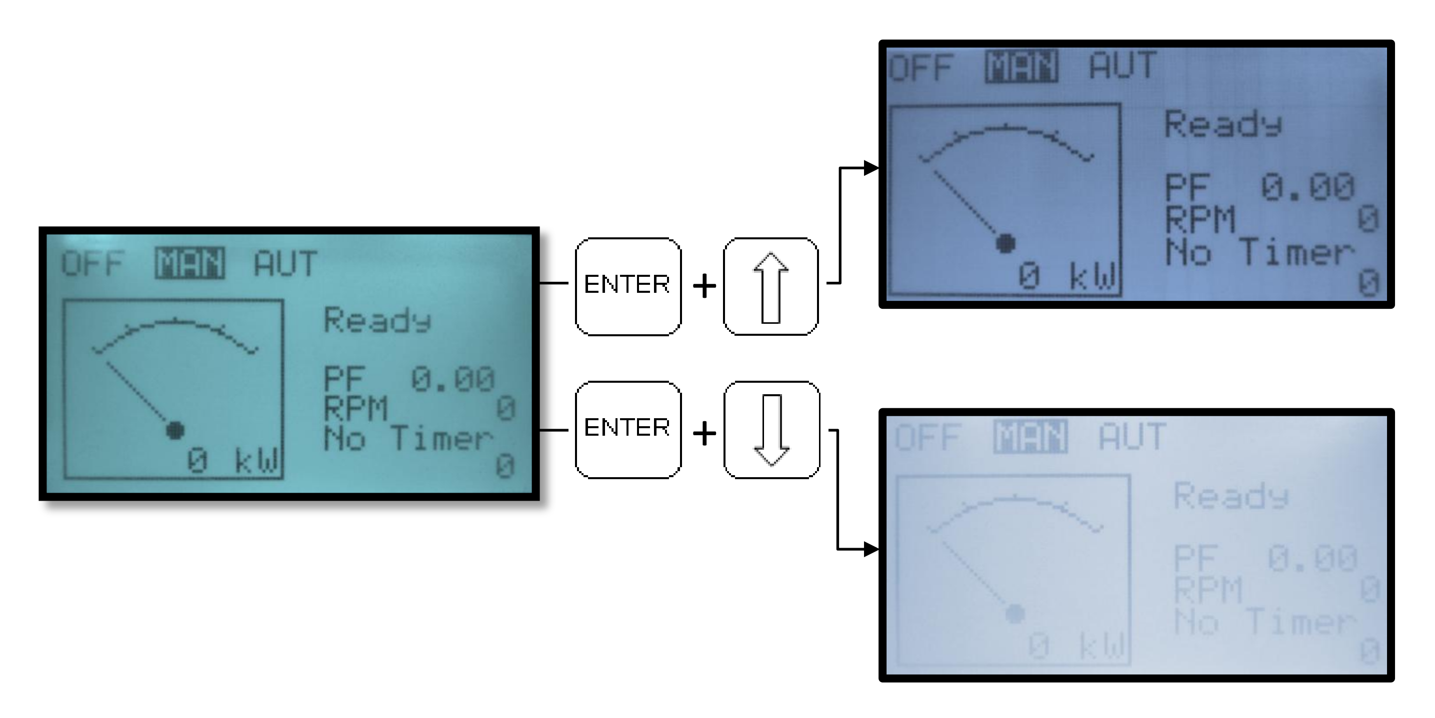
0 Switched On



4.2 Liste des alarmes



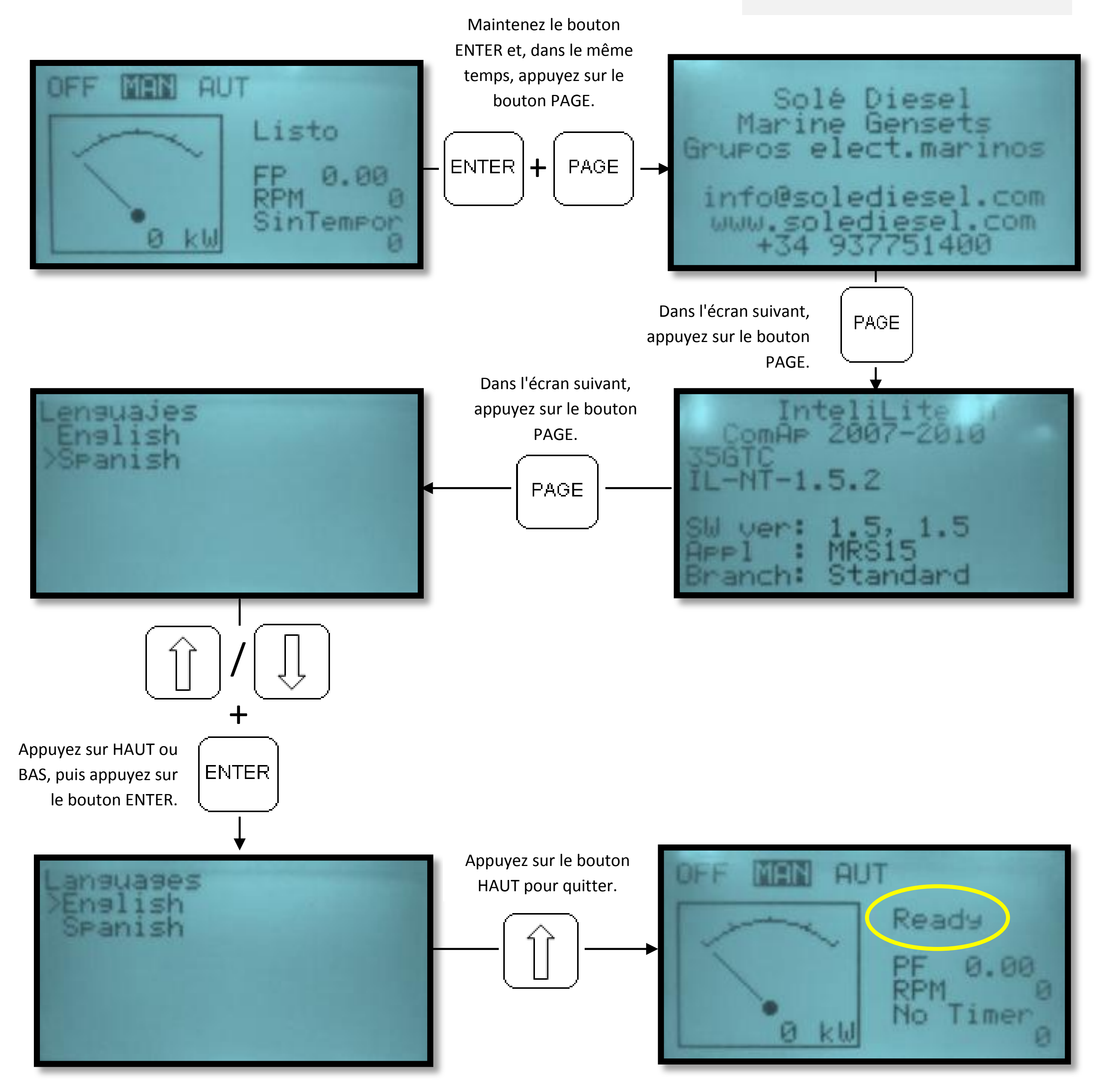
4.3 Réglage du contraste de l'écran



4.4 Changer la langue

Si le panneau est plus de 5 secondes à l'écran, il retourne automatiquement à l'écran initial. Dans ce cas, vous devez recommencer toute la procédure.

Vous devez suivre ces étapes pour changer la langue du panneau.



✓ La langue est correctement changé.

5. Gestion des alarmes

Les alarmes suivantes sont disponibles:

- Échec du detecteur
- Avertissement
- Arrêt

5.1 Échec du detecteur (FLS)

L'échec du detecteur est détectée lorsque la valeur mesurée est de 6 pour cent hors de portée. Dans ce cas, l'écran de la télécommande montre ##### au lieu de la valeur mesurée.

5.2 Avertissement (WRN)

Quand l'avertissement apparaît, toute valeur mesurée est inférieure/supérieur au point de consigne. Voir la liste des événements possibles.

5.3 Arrêt (SD)

Lorsque les alarmes d'arrêt apparaissent, le SCO 10 arrête immédiatement le moteur. Voir la liste des événements possibles.

5.4 Détection de séquence de phases de tension

L'appareil de contrôle SCO 10 détecte la séquence de phase sur les bornes de tension du générateur. Cette protection est importante après l'installation de l'appareil de contrôle pour éviter une connexion de phase de tension incorrecte. Les alarmes suivantes peuvent être détectées:

Séquence de phases incorrecte

Il ya une séquence de phase définie et fixe dans l'appareil de contrôle SCO 10: L1, L2, L3. Lorsque les phases sont connectées dans un ordre différent (par exemple L1, L3, L2 ou L2, L1, L3) les alarmes suivantes sont détectées:

Gen CCW Rot = séquence de phase du générateur incorrecte

Conseil:

La détection de la séquence de phase est actif lorsque la tension dans l'ensemble des trois phases est > 50VAC et toutes les angles des phases sont dans l'intervalle 120° ± 20.
La détection de l'alarme de séquence de phase est 1 sec. retardé pour éviter les effets transitoires.

6. Points de consigne

6.1 Basic réglages

CT Ratio **[/5A]**

Ratio des transformateurs de courant des phases du groupe électrogène.
Étape: 1 A
Portée: 1 – 5000 A / 5A

Controller Mode **[OFF, MAN, AUT]**

Equivalent à des changements de mode de l'appareil de contrôle avec les boutons MODE→ ou ←MODE.

6.2 Protections du moteur

Horn Timeout **[s]**

Délai max. limite du son de l'avertisseur. Mis à zéro si vous voulez quitter la sortie AVERTISSEUR ouverte. Le délai de l'avertissement recommence depuis le début si une nouvelle alarme apparaît avant que le précédente délai d'avertissement s'est écoulé.

Étape: 1s

Portée: 0 – 600 s

Wrn Maintenance **[h]**

Compte à rebours lorsque le moteur est en marche. S'il atteint zéro, une alarme apparaît. Lorsque la valeur 10000 est défini, la fonction d'entretien est désactivé et le compteur ne compte pas. Le valeur du compteur disparaît dans les statistiques de l'appareil de contrôle. La valeur maximale par le compte à rebours en marche est 9999.
Étape: 1h
Portée: 0 – 10000 h

6.3 Extension E/S (Equipement optionnel)

IOM AI1/2/3/4 Wrn [ ]

Le niveau d'avertissement pour la détection d'alarme de l'ENTRÉE ANALOGIQUE OIM 1 à 4.
Étape: 1
Portée: -100 - +10000

NOTE:
Pour obtenir equipement optionnel, il est nécessaire de contacter avec Solé Diesel:
tec.dpt@solediesel.com
+34 93 775 14 00
+34 93 775 30 13 (Fax)

IOM AI1/2/3/4 Sd [ ]

Le niveau d'arrêt pour la détection d'alarme de l'ENTRÉE ANALOGIQUE OIM 1 à 4.
Étape: 1

Portée: -100 - +10000

IOM AI1/2/3/4 Del [s]

Retard pour l'alarme de l'ENTRÉE ANALOGIQUE OIM 1 à 4.
Étape: 1 s
Portée: 0 - 900 s
Conseil:
Les alarmes de protection des entrées analogiques IG-IOM/IGS-PTM peuvent être configurées de la manière suivante:

Configuration	Protection
Sous	La protection est activée uniquement lorsque la valeur mesurée est sous le niveau mesuré.
Dessus	La protection est activée uniquement lorsque la valeur mesurée est dessus le niveau mesuré.
Sous+fls	Protection de niveau 2 est activé aussi par Échec du detecteur.
Dessus+fls	Protection de niveau 2 est activé aussi par Échec du detecteur.

6.4 Date/Heure

Time Stamp Per [min]

Intervalle de temps pour les enregistrements périodiques de l'historique.
Étape: 1 min
Portée: 0 – 200min

SummerTimeMod [DÉSACTIVÉ/HIVER/ÉTÉ, HIVER-S, ÉTÉ-S]

DÉSACTIVÉ: La commutation automatique entre l'été et l'hiver est désactivée.
HIVER/ÉTÉ: La commutation automatique entre l'été et l'hiver est activée et il est mis à la saison d'hiver/d'été.
HIVER-S/ÉTÉ-S: Modification pour l'hémisphère sud.

Time [HHMMSS]

Heure réel actuelle.

Date [DDMMYYYY]

Date actuelle.

Timer1/2 Function [No Func/TEST/TEST OnLd/MFail Blk/Mode OFF]

Il est possible de choisir parmi 3 fonctions de minuterie suivantes. La sortie binaire Exerc Timer X est toujours activée lorsque la minuterie est active indépendamment de la fonction de minuterie choisi. Les fonctions de la minuterie exigent que l'appareil de contrôle fonctionne en mode AUT.

No Func: Il n'y a pas d'autres fonctions, mais l'activation de la sortie binaire Timer1 à 2.

Auto Run: Lorsque cette option est choisie, la sortie de la minuterie est également connecté en interne à l'entrée binaire de démarrage à distance.

Mode OFF: Lorsque cette option est choisie, la sortie de la minuterie est également connecté en interne à l'entrée binaire Remote OFF.

Timer1/2 Repeat [AUCUN/LUNDI/MARDI/MERCREDI/JEUDI/VENDREDI/SAMEDI/DIMANCHE/LUN-VEN/LUN-SAM/LUN-DIM/SAM-DIM]

Il définit l'activation de TIMER 1. La sortie binaire TIMER 1 est relié en interne avec l'entrée binaire Rem Start/Stop. Reportez-vous aux entrées binaires pour plus de détails.
AUCUN: La fonction de minuterie est désactivée
LUNDI, MARDI, MERCREDI, JEUDI, VENDREDI, SAMEDI, DIMANCHE: La minuterie est activée sur une base quotidienne.
LUN-VEN, LUN-SAM, SAM-DIM: La minuterie est activée sur l'intervalle de date sélectionnée.

Timer1/2 ON Time

Temps de journée quand la sortie de la minuterie s'active.

Timer1/2 Duration

La durée de la sortie de la minuterie est active.
Étape: 1 min
Portée: 1 – 1440 s

6.5 SMS/E-mail (Équipement optionnel)

Messages d'alarme à distance

Si un modem GSM et/ou un pont Internet est connecté a l'appareil de contrôle, ceci peut envoyer des messages SMS et / ou e-mails dans le moment où une nouvelle alarme apparaît dans la liste des alarmes. Le message contiendra une copie de la liste des alarmes.
Pour activer cette fonction, vous devez sélectionner avec les points de consigne Yel Alarm Msg et Red Alarm Msg, quels niveaux d'alarmes sont annoncées (rouge/jaune/les deux) et aussi entrer un numéro valable de téléphone GSM et/ou adresse e-mail au point de consigne TelNo/Addr Ch1 et TelNo/Addr Ch2. Il est possible de mettre soit un numéro de GSM ou adresse e-mail aux deux points de consigne.

> NOTE:
> Pour obtenir equipement optionnel, il est nécessaire de contacter avec Solé Diesel:
> tec.dpt@solediesel.com
> +34 93 775 14 00
> +34 93 775 30 13 (Fax)

NOTE:
Un module Internet doit être disponible pour l'envoi d'e-mails. De même, un modem GSM est nécessaire pour l'envoi de SMS.
Conseil:
Il ya 5 tentatives pour tout appel actif (SMS/E-mail). Le délai de connexion est de 90 sec et après 120 sec l'appareil de contrôle commence la tentative suivante. Pendant le temps que l'IL-NT tente d'envoyer un type d'appel actif, les appels entrants sont bloqués.

Yel Alarm Msg [DISABLED, ENABLED]

Définissez cet point de consigne à OUI si vous souhaitez recevoir des messages quand une alarme jaune (avertissement) se produit.



Conseil:
L'adresse cible (numéro de téléphone GSM ou adresse e-mail) doit être correctement réglée au point de consigne.

Red Alarm Msg **[DISABLED, ENABLED]**

Définissez cet point de consigne à OUI si vous souhaitez recevoir des messages quand une alarme rouge (arrêt) se produit.
Conseil:
L'adresse cible (numéro de téléphone GSM ou adresse e-mail) doit être correctement réglée au point de consigne.

Event Msg

Tel No/Addr Ch1 / 2

SMS Language

7. Description de fonction

Mode OFF:

Pas de démarrage du groupe électrogène est possible. Le DEMARREUR et le solénoïde de carburant ne sont pas sous tension. Pas de réaction si les boutons START/STOP sont enfoncés.

Mode MAN

START – démarre le groupe électrogène.
STOP – arrête le groupe électrogène.
Conseil:
Le moteur peut fonctionner sans charge un temps illimité.
L'appareil de contrôle n'arrête pas automatiquement le groupe électrogène fonctionnant en mode MAN.

Start-Stop séquence (simplifié)

MODE = MAN (la demande de démarrage/arrêt du moteur est donnée appuyant sur les boutons START et STOP)
MODE = AUT (la demande de démarrage/arrêt est évaluée à partir de l'échec/retour du secteur)

Mode AUT

L'appareil de contrôle ne répond pas aux boutons START, STOP. La demande de démarrage/arrêt est donnée par l'entrée binaire REM START/STOP.

8. États des opérations du groupe électrogène

MACHINE D'ÉTAT DU MOTEUR

Init	Autotest pendant l'allumage de l'appareil de contrôle
Pas prête	Le groupe électrogène n'est pas prête à démarrer
Prédémarrage	Séquence de prédémarrage en cours, la sortie de prédémarrage est fermée
Démarrant	Le moteur est en train de démarrer
Pause	Pause entre tentatives de démarrage
Début	La vitesse de démarrage est atteinte et la *minuterie d'inactivité* est en marche
En marche	Le groupe électrogène est en marche à vitesse nominale
Chargé	Le groupe électrogène est en marche à vitesse nominale et chargé
Stop	Stop
Arrêt	Alarme d'arrêt activée
Prête	Le groupe électrogène est prêt à s'executer
Refroidissant	Le groupe électrogène se refroidit avant l'arrêt
EmergMan	Opération manuelle d'émergence du groupe électrogène

MACHINE D'ÉTAT ELECTRIQUE

MinStabTO	Délai de stabilisation minimale
MaxStabTO	Délai de stabilisation maximale



LISTE DES ÉVÉNEMENTS POSSIBLES.

Spécification des événements	Type de protection	Information sur la sortie binaire disponible	Description
Pression d'huile	WRN	OUI	La valeur mésurée est inférieur au point de consigne.
Pression d'huile	SD	OUI	La valeur mésurée est inférieur au point de consigne.
Temp. du réfrigérant	WRN	OUI	La valeur mésurée est supérieur au point de consigne.
Temp. du réfrigérant	SD	OUI	La valeur mésurée est supérieur au point de consigne.
Temp. de l'huile (Équipement optionnel)	WRN	OUI	La valeur mésurée est supérieur au point de consigne.
Temp. de l'huile (Équipement optionnel)	SD	OUI	La valeur mésurée est supérieur au point de consigne.
Wrn Batt Volt	WRN	OUI	La tension de la batterie est hors des limites indiquées par les points de consigne *Batt Undervolt/Batt OverVolt.*
Sd BatteryFlat	SD	OUI	Si l'appareil de contrôle s'éteint lors de la séquence de démarrage à cause du mauvais état de la batterie, il ne cherche pas à recommencer et active cette protection.
Sd Start Fail	SD	OUI	Échec de démarrage du groupe électrogène.
Sd Gen Lx >,<V	SD	OUI	La tension du générateur est hors des limites indiquées par les points de consigne *Gen <V Sd* et *Gen >V Sd.*
Sd Gen V Unbal	SD	OUI	La tension du générateur est plus déséquilibrée que la valeur du point de consigne *Volt Unbal Sd.*
Sd Gen >Freq	SD	OUI	La fréquence du générateur est hors des limites indiquées par les points de consigne *Gen >Freq Sd* et *Gen <Freq Sd.*
Wrn Amps Unbal	SD	NON	La courant du générateur est déséquilibrée.
Sd Overload	SD	OUI	La charge est supérieure à la valeur donnée par le point de consigne *Overload*.
Sd Overspeed	SD	OUI	La protection est activée si la vitesse est supérieure au point de consigne *Overspeed*.
Sd Underspeed	SD	OUI	Lors du démarrage du moteur lorsque le RPM atteint la valeur du point de consigne *Starting RPM* le démarreur est éteint et la vitesse du moteur peut tomber sous *Starting RPM* de nouveau. Ensuite, la protection Underspeed devient actif. L'évaluation de la protection commence 5 secondes après avoir atteint StartingRPM.
EmergencyStop	SD	NON	Le moteur s'arrête immédiatement lorsque le bouton Arrêt d'Urgence est enfoncé et il n'est pas possible de démarrer le moteur jusqu'à la remise du bouton.
Sd Stop Fail	SD	OUI	Échec d'arrêt du groupe électrogène.
WrnMaintenance	WRN	NON	La période d'entretien est défini par le point de consigne *WrnMaintenance*. La protection s'active si le nombre d'heures de fonctionnement du moteur atteint cette valeur.
ChargeAlt Fail	WRN	OUI	Échec de l'alternateur pour charger la batterie.
Sd Override	WRN	NON	La protection est active si la sortie *Sd Override* est fermée.
Low BackupBatt	WRN	NON	La batterie de secours RTC est à plat

8.1 Fichiers de l'historique

Le SCO 10 garde un enregistrement de chaque événement important dans le fichier de l'historique. Le fichier de l'historique peut contenir 117 enregistrements. Lorsque le fichier de l'historique est pleine, les enregistrements les plus anciens sont supprimés.

STRUCTURE D'ENREGISTREMENTS

Abréviation	**Valeur historique**
Num	Nombre d'événement historique
Raison	Spécification d'événement
Date	Date d'événement historique en format JJ/MM/AA
Heure	Heure d'événement historique en format HH:MM:SS
Mode	Mode de l'appareil de contrôle
RPM	Vitesse du moteur
Pwr	Puissance active du générateur
PF	Fdp du générateur
LChr	Caractère de la charge
Gfrq	Fréquence du générateur
Vg1	Tension du générateur L1
Vg2	Tension du générateur L2
Vg3	Tension du générateur L3
Ig1	Courant du générateur L1
Ig2	Courant du générateur L2
Ig3	Courant du générateur L3
UBat	Tension de la batterie
OilP	Valeur de pression d'huile
EngT	Valeur de température d'eau
FLvl	Valeur de température d'huile
BIN	Entrées binaires
BOUT	Sorties binaires
AIM1	Valeur de l'entrée analogique 1 IG-IOM, IGS-PTM (quand IG-IOM, IGS-PTM est configurée)
AIM2	Valeur de l'entrée analogique 2 IG-IOM, IGS-PTM (quand IG-IOM, IGS-PTM est configurée)
AIM3	Valeur de l'entrée analogique 3 IG-IOM, IGS-PTM (quand IG-IOM, IGS-PTM est configurée)
AIM4	Valeur de l'entrée analogique 4 IG-IOM, IGS-PTM (quand IG-IOM, IGS-PTM est configurée)
BIM	Entrées binaires IG-IOM, IGS-PTM (quand IG-IOM, IGS-PTM est configurée)
BOM	Entrées binaires IG-IOM, IGS-PTM (quand IG-IOM, IGS-PTM est configurée)



9. Entretien

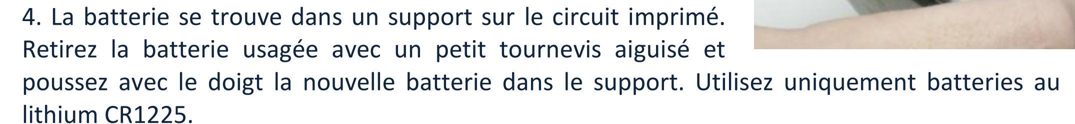
9.1 Remplacement de la batterie de secours

La batterie de secours interne doit être remplacé env. tous les 5-7 ans. Remplacez la batterie si l'alarme *Low BackupBatt* se produit. Suivez ces instructions:

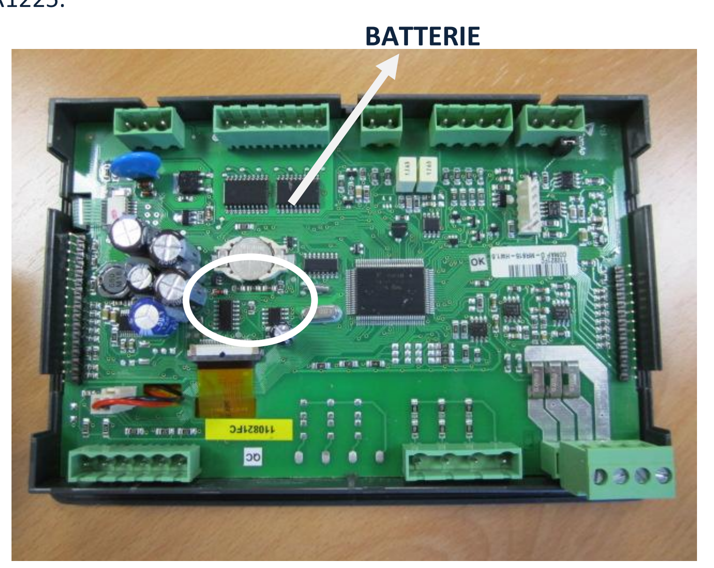
1. Débranchez toutes les bornes de l'appareil de contrôle et retirez-le du tableau de commutation.

2. Libérez le couvercle arrière à l'aide d'un tournevis plat ou un autre outil approprié.

3. Retirez tous les modules enfichables.



4. La batterie se trouve dans un support sur le circuit imprimé. Retirez la batterie usagée avec un petit tournevis aiguisé et poussez avec le doigt la nouvelle batterie dans le support. Utilisez uniquement batteries au lithium CR1225.



5. Remettez le couvercle arrière. Utilisez une légère pression pour verrouiller les boutons à pression dans le boîtier. **Veillez à ce que le couvercle est en position correcte et non à l'envers!**

6. Branchez les modules dans les fentes de nouveau.

7. Allumez l'appareil de contrôle, ajustez la date et l'heure et vérifiez tous les points de consigne.

10. Description des connexions

3-PHASES

Nom	*Réference SCO 10*
8 GTC / 10 GTAC	60939400S / 60939400S.18
11 GTC / 14 GTAC	60972400S / 60972400S.18
17 GTC / 20 GTAC	60973400S / 60973400S.18
20 GTC / 25 GTAC	60971400S / 60971400S.18
20 GTC / 25 GTAC	60971400SB / 60971400SB.18
20 GTC / 25 GTAC	60971400.2S / 60971400.2S.18
35 GTC / 40 GTAC	60974400S / 60974400S.18
35 GTC / 40 GTAC	60974400.2S/ 60974400.2S.18
50 GTC / 60 GTAC	60975400S / 60975400S.18
50 GTC / 60 GTAC	60975400.2S/ 60975400.2S.18
85 GTC/ 100 GTAC	60994400S / 60994400S.18
115 GTC/ 120 GTAC	60994401S/ 60994401S.18

1-PHASE

Nom	*Réference SCO 10*
7 GSC/ 8 GSAC	60939230S/ 60939230S.18
10 GSC/ 12 GSAC	60972230S/ 60972230S.18
14 GSC/ 17 GSAC	60973230S/ 60973230S.18
19 GSC/ 23 GSAC	60971230S/ 60971230S.18
19 GSC/ 23 GSAC	60971230SB/ 60971230SB.18
19 GSC/ 23 GSAC	60971230.2S/ 60971230.2S.18
29 GSC/ 32 GSAC	60974230S / 60974230S.18

SURVEILLANCE DU MOTEUR

Code de signal	*Type de signal*	*Description*	*Code de couleur*
BI2	Entrée binaire	Intérrupteur de température (arrêt)	Blanche
BI3	Entrée binaire	Arrêt d'émergence (arrêt)	Pourpre
BI4	Entrée binaire	Intérrupteur de pression	Bleu
BO1	Sortie binaire	Signal de démarrage (démarrage)	Rose
BO2	Sortie binaire	Solénoïde d'arrêt (arrêt)	Jaune
BO3	Sortie binaire	Pompe d'alimentation	Vert
BO4	Sortie binaire	Pré-chauffage des bougies de préchauffage	Vert-Blanche
AI1	Entrée analogique	Détecteur de pression d'huile	Marron
AI2	Entrée analogique	Détecteur de température d'eau de refroidissement	Gris

SURVEILLANCE DU GÉNERATEUR:

Code de signal	*Type de signal*	*Description*	*Code de couleur*
L1	Entrée analogique	Tension/courant de phase 1	Noir
L2	Entrée analogique	Tension/courant de phase 2	Marron
L3	Entrée analogique	Tension/courant de phase 3	Gris
N / COM	Entrée analogique	Tension/courant de phase neutre	Bleu

11. Spécifications des détecteurs et interrupteurs

DÉTECTEUR DE TEMPÉRATURE DU RÉFRIGÉRANT:

- Tension d'utilisation: 6-24V
- Courant d'utilisation: <85mA, Pmax<0.25W
- Température d'utilisation: -40°C à +120°C

- Portée de mesurage: -40°C à +120°C
- Valeur max. absolue: 130°C, max. 1 min.

- Protection: BODY IP 67
- Couple de serrage: Max. 20Nm

TABLE DE FONCTION		
TEMPÉRATURE ºC	RÉSISTANCE Ohm	TOLÉRANCE Ohm
40	287.4	±32.8
60*	134	±13.5
80	69.1	±6.5
90*	51.2	±4.3
100*	38.5	±3.0
120	22.7	±2.2

***Point d'essai**

DÉTECTEUR DE PRESSION D'HUILE:

- Tension d'utilisation: 6-24V
- Courant d'utilisation: >20mA, <85mA, Pmax<0.25W
- Température d'utilisation: -20°C à +100°C

- Portée de mesurage: 0 – 10 BAR
- Valeur max. absolue: 30 BAR, max. 2 secondes.

- Protection: BODY IP 67
- Couple de serrage: Max. 20Nm

TABLE DE FONCTION		
PRESSION D'HUILE BAR	RÉSISTANCE Ohm	TOLÉRANCE Ohm
0	10	+3/-5
2	52	±4
4	88	±4
6	124	±5
8	155	±5
10	184	+20/-10

SPÉCIFICATIONS DU DÉTECTEUR DE TEMPÉRATURE DU RÉFRIGÉRANT (DEUX PÔLES):

- Tension d'utilisation: 6-24V
- Courant d'utilisation: <85mA, Pmax<0.25W
- Température d'utilisation: -40°C à +120°C

- Portée de mesurage: -40°C à +120°C
- Valeur max. absolue: 130°C, max. 1 min.

- Protection: BODY IP 67
- Couple de serrage: Max. 20Nm

TABLE DE FONCTION		
TEMPÉRATURE ºC	RÉSISTANCE Ohm	TOLÉRANCE Ohm
40	287.4	±32.8
60*	134	±13.5
80	69.1	±6.5
90*	51.2	±4.3
100*	38.5	±3.0
120	22.7	±2.2

***Point d'essai**

DÉTECTEUR DE PRESSION D'HUILE (DEUX PÔLES):

- Tension d'utilisation: 6-24V
- Courant d'utilisation: >20mA, <85mA, Pmax<0.25W
- Température d'utilisation: -20°C à +100°C

- Portée de mesurage: 0 – 10 BAR
- Valeur max. absolue: 30 BAR, max. 2 secondes.

- Protection: BODY IP 67
- Couple de serrage: Max. 20Nm

TABLE DE FONCTION		
PRESSION D'HUILE BAR	RÉSISTANCE Ohm	TOLÉRANCE Ohm
0	10	+3/-5
2	52	±4
4	88	±4
6	124	±5
8	155	±5
10	184	+20/-10

INTÉRRUPTEUR DE TEMPÉRATURE:

- Tension d'utilisation: 12-24V
- Puissance d'utilisation: 5W
- Température d'utilisation: ≤100°C ±4°C (CIRCUIT OUVERT), ≥100°C±2°C (CIRCUIT FERMÉ)



INTÉRRUPTEUR DE PRESSION D'HUILE

- Tension d'utilisation: 12V
- Puissance d'utilisation: 5W
- Pression d'utilisation: 0.98bar (CIRCUIT FERMÉ)

INTÉRRUPTEUR DE TEMPÉRATURE (DEUX PÔLES):

- Tension d'utilisation: 6-24V
- Puissance d'utilisation: Max 100W
- Température d'utilisation: 96°C ±3°C (CIRCUIT FERMÉ)

INTÉRRUPTEUR DE PRESSION D'HUILE (DEUX PÔLES):

- Tension d'utilisation: 6-24V
- Courant d'utilisation: <0.5A
- Pression d'utilisation: 0.4bar±0.15bar (CIRCUIT FERMÉ)

DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.

MODULO COMUNICACIÓN / COMUNICATION MODULE
OPT.
AZUL/BLUE
NEGRO/BLACK
MARRÓN/BROWN
120 Ω

ALIMENTACIÓN POWER

SCO 10

BINARY INPUTS
ENTRADAS BINARIAS
BI6 BI5 BI4 BI3 BI2 BI1

BOMBA CEBADO
FEED PUMP
VERDE GREEN

PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
ROJO RED
VERDE-BLANCO GREEN WHITE

SOLENOIDE PARO
STOP SOLENOID
AMARILLO YELLOW
ROJO RED

ARRANQUE
CRANKING
ROSA PINK
ROJO RED

SALIDAS BINARIAS
BINARY OUTPUTS
BO6 BO5 BO4 BO3 BO2 BO1

RPM

10A

VIOLETA
NEGRO
ROJO
ROSA
ROJO-BLANCO
VERDE
VERDE-BLANCO
AMARILLO
BLANCO
AZUL
GRIS
MARRON
GRIS
MARRON
NEGRO
AZUL

GENERATOR VOLTAGE
VOLTAJE GENERADOR
L1 N

5A
5A

ENTRADAS ANALÓGICAS
ANALOG INPUTS
A3 A2 A1 COM

CAN
H COM H

GENERATOR CURRENT
CORRIENTE GENERADOR
L1 COM
OPT.

AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY

N L1

L2
L1

FROM SHIP WIRING

DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO

S1 S2 L1
OPT.

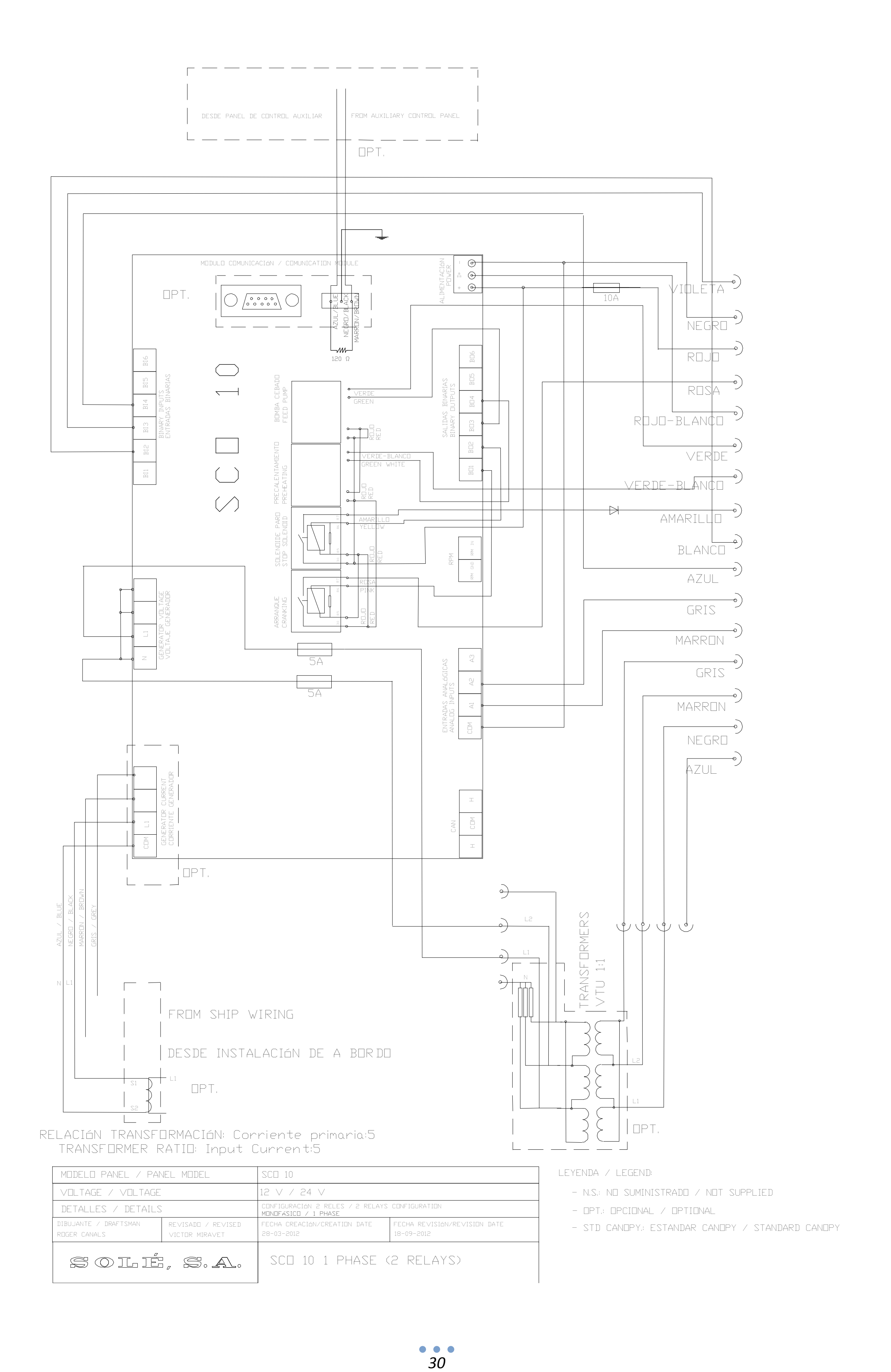
RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5

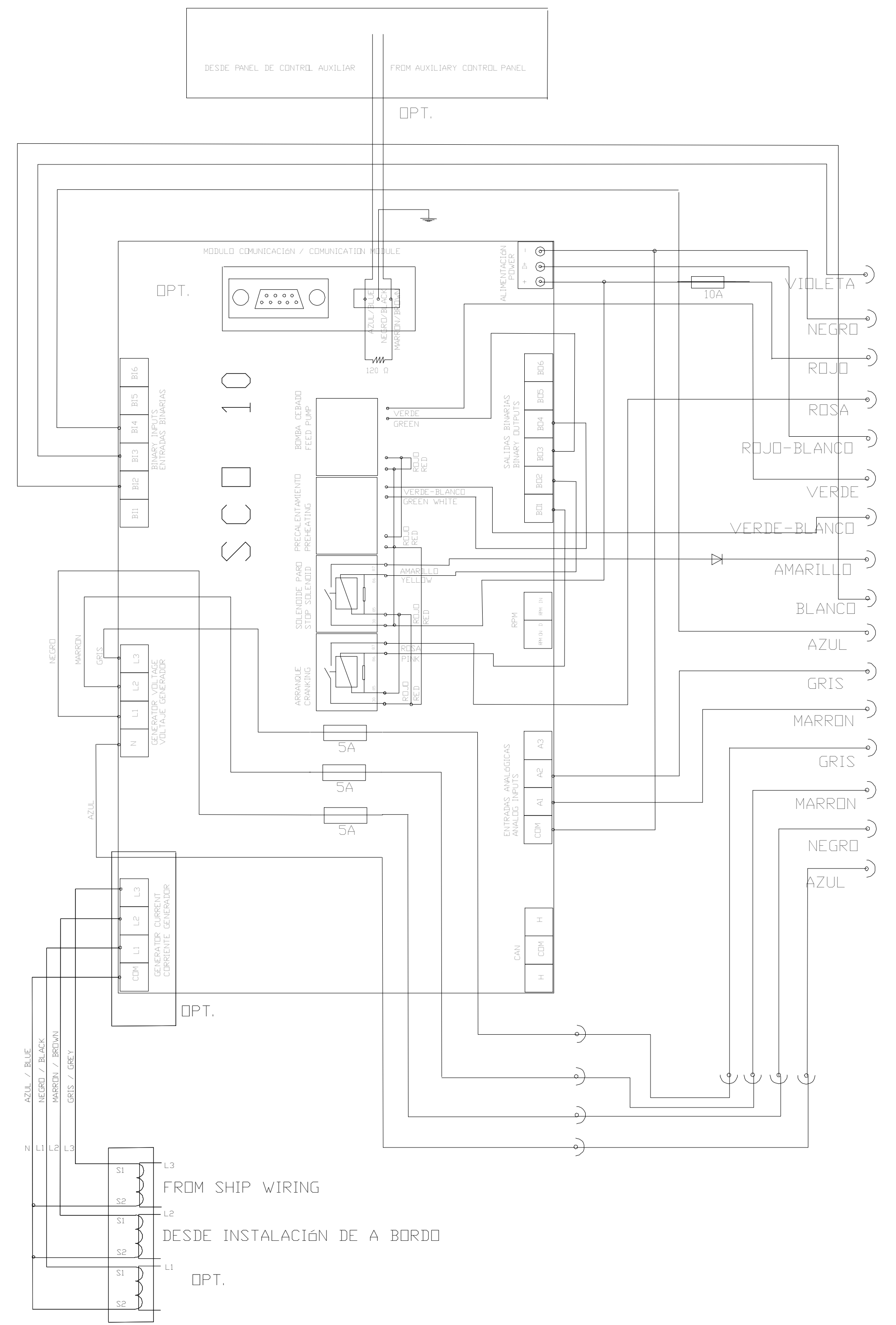
MODELO PANEL / PANEL MODEL		SCO 10	
VOLTAGE / VOLTAGE		12 V / 24 V	
DETALLES / DETAILS		CONFIGURACIÓN 2 RELES / 2 RELAYS CONFIGURATION MONOFÁSICO / 1 PHASE	
DIBUJANTE / DRAFTSMAN ROGER CANALS	REVISADO / REVISED VICTOR MIRAVET	FECHA CREACIÓN/CREATION DATE 28-03-2012	FECHA REVISIÓN/REVISION DATE 18-09-2012
SOLÉ, S.A.		SCO 10 1 PHASE (2 RELAYS)	

LEYENDA / LEGEND:

- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY.: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY




DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
MODULO COMUNICACIóN / COMUNICATION MODULE
OPT.
AZUL/BLUE
NEGRO/BLACK
MARRON/BROWN
120 Ω
ALIMENTACIóN POWER
10A
SCO 10
BINARY INPUTS ENTRADAS BINARIAS
BI6
BI5
BI4
BI3
BI2
BI1
BOMBA CEBADO FEED PUMP
PRECALENTAMIENTO PREHEATING
SOLENOIDE PARO STOP SOLENOID
ARRANQUE CRANKING
VERDE GREEN
ROJO RED
VERDE-BLANCO GREEN WHITE
AMARILLO YELLOW
ROSA PINK
SALIDAS BINARIAS BINARY OUTPUTS
BO6
BO5
BO4
BO3
BO2
BO1
RPM
VIOLETA
NEGRO
ROJO
ROSA
ROJO-BLANCO
VERDE
VERDE-BLANCO
AMARILLO
BLANCO
AZUL
GRIS
MARRON
GRIS
MARRON
NEGRO
AZUL
GENERATOR VOLTAGE VOLTAJE GENERADOR
L1
N
5A
5A
ENTRADAS ANALOGICAS ANALOG INPUTS
A3
A2
A1
COM
GENERATOR CURRENT CORRIENTE GENERADOR
COM
OPT.
CAN
H
COM
H
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY
N
L1
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIóN DE A BORDO
S1
S2
L1
OPT.
L2
L1
N
TRANSFORMERS VTU 1:1
L2
L1
OPT.
RELACIóN TRANSFORMACIóN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO PANEL / PANEL MODEL
SCO 10
VOLTAGE / VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS
CONFIGURACIóN 2 RELES / 2 RELAYS CONFIGURATION
MONOFASICO / 1 PHASE
DIBUJANTE / DRAFTSMAN
ROGER CANALS
REVISADO / REVISED
VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIóN/CREATION DATE
28-03-2012
FECHA REVISIóN/REVISION DATE
18-09-2012
SOLÉ, S.A.
SCO 10 1 PHASE (2 RELAYS)
LEYENDA / LEGEND:
- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY

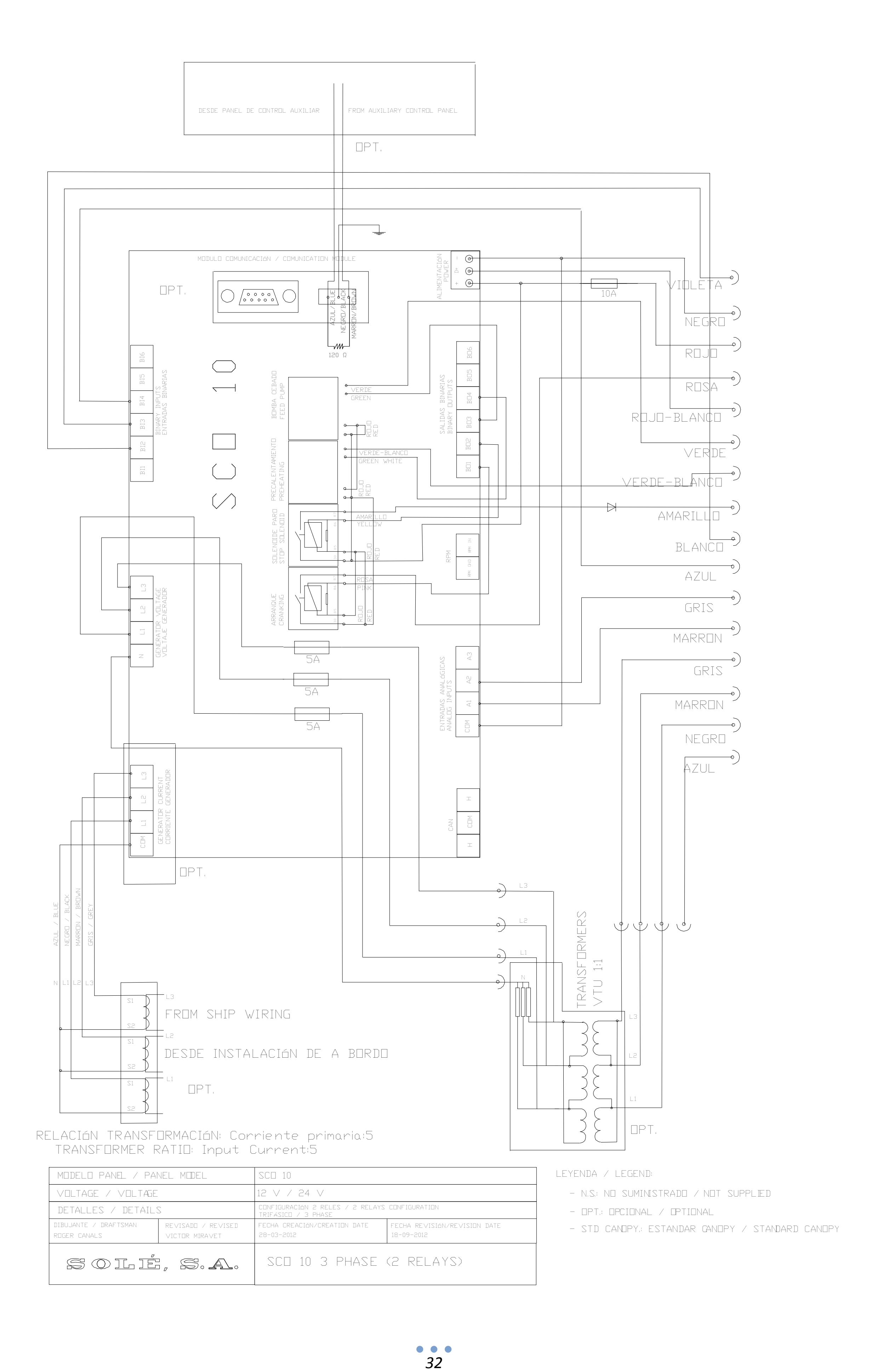


RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5

MODELO PANEL / PANELMODEL		SCO 10	
VOLTAGE / VOLTAGE		12 V / 24 V	
DETALLES / DETAILS		CONFIGURACIÓN 2 RELES / 2 RELAYS CONFIGURATION TRIFÁSICO / 3 PHASE	
DIBUJANTE / DRAFTSMAN ROGER CANALS	REVISADO / REVISED VICTOR MIRAVET	FECHA CREACIÓN/CREATION DATE 28-03-2012	FECHA REVISIÓN/REVISION DATE 18-09-2012
SOLÉ, S.A.		SCO 10 3 PHASE (2 RELAYS)	

LEYENDA / LEGEND:

- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY



DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
MODULO COMUNICACIóN / COMUNICATION MODULE
OPT.
AZUL/BLUE
NEGRO/BLACK
MARRON/BROWN
120 Ω
ALIMENTACIÓN POWER
10A
VIOLETA
NEGRO
ROJO
ROSA
ROJO-BLANCO
VERDE
VERDE-BLANCO
AMARILLO
BLANCO
AZUL
GRIS
MARRON
GRIS
MARRON
NEGRO
AZUL
BINARY INPUTS
ENTRADAS BINARIAS
BI6
BI5
BI4
BI3
BI2
BI1
SCO 10
BOMBA CEBADO
FEED PUMP
VERDE
GREEN
ROJO
RED
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
VERDE-BLANCO
GREEN WHITE
SOLENOIDE PARO
STOP SOLENOID
AMARILLO
YELLOW
ARRANQUE
CRANKING
ROSA
PINK
SALIDAS BINARIAS
BINARY OUTPUTS
BO6
BO5
BO4
BO3
BO2
BO1
RPM
GENERATOR VOLTAGE
VOLTAJE GENERADOR
L3
L2
L1
N
5A
5A
5A
ENTRADAS ANALOGICAS
ANALOG INPUTS
A3
A2
A1
COM
GENERATOR CURRENT
CORRIENTE GENERADOR
COM
CAN
H
COM
L
OPT.
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY
N L1 L2 L3
S1
S2
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIóN DE A BORDO
OPT.
TRANSFORMERS
VTU 1:1
OPT.
RELACIóN TRANSFORMACIóN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO PANEL / PANEL MODEL
SCO 10
VOLTAGE / VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS
CONFIGURACIóN 2 RELES / 2 RELAYS CONFIGURATION
TRIFASICO / 3 PHASE
DIBUJANTE / DRAFTSMAN
ROGER CANALS
REVISADO / REVISED
VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIóN/CREATION DATE
28-03-2012
FECHA REVISIóN/REVISION DATE
18-09-2012
SOLÉ, S.A.
SCO 10 3 PHASE (2 RELAYS)
LEYENDA / LEGEND:
- N.S: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY

DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR FROM AUXILIARY CONTROL PANEL

OPT.

MODULO COMUNICACIÓN / COMUNICATION MODULE

OPT.

AZUL/BLUE NEGRO/BLACK MARRÓN/BROWN

120 Ω

ALIMENTACIÓN POWER

10A

SCO 10

BINARY INPUTS ENTRADAS BINARIAS

BI6 BI5 BI4 BI3 BI2 BI1

BOMBA CEBADO FEED PUMP

VERDE GREEN

ROJO RED

PRECALENTAMIENTO PREHEATING

VERDE-BLANCO GREEN WHITE

SOLENOIDE PARO STOP SOLENOID

AMARILLO YELLOW

ARRANQUE CRANKING

ROSA PINK

SALIDAS BINARIAS BINARY OUTPUTS

BO6 BO5 BO4 BO3 BO2 BO1

RPM

GENERATOR VOLTAGE VOLTAJE GENERADOR

L1 N

5A

5A

ENTRADAS ANALOGICAS ANALOG INPUTS

A3 A2 A1 COM

CAN

H COM H

VIOLETA

NEGRO

ROJO

ROSA

ROJO-BLANCO

VERDE

VERDE-BLANCO

AMARILLO

BLANCO

AZUL

GRIS

MARRON

GRIS

MARRON

NEGRO

AZUL

GENERATOR CURRENT CORRIENTE GENERADOR

L1 COM

OPT.

L2

L1

AZUL / BLUE

NEGRO / BLACK

MARRÓN / BROWN

GRIS / GREY

N L1

FROM SHIP WIRING

DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO

S1 S2 L1

OPT.

RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5

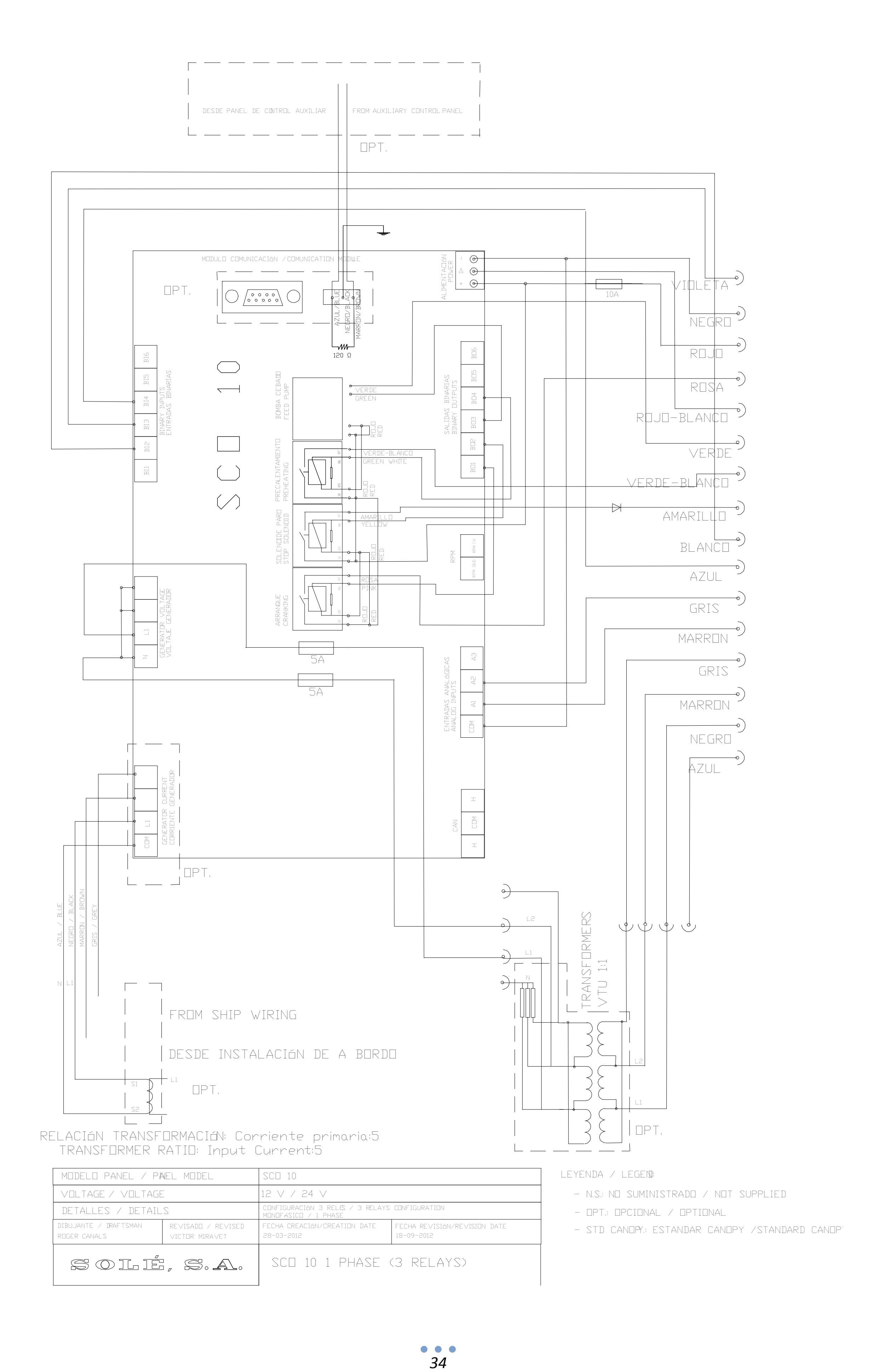
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5

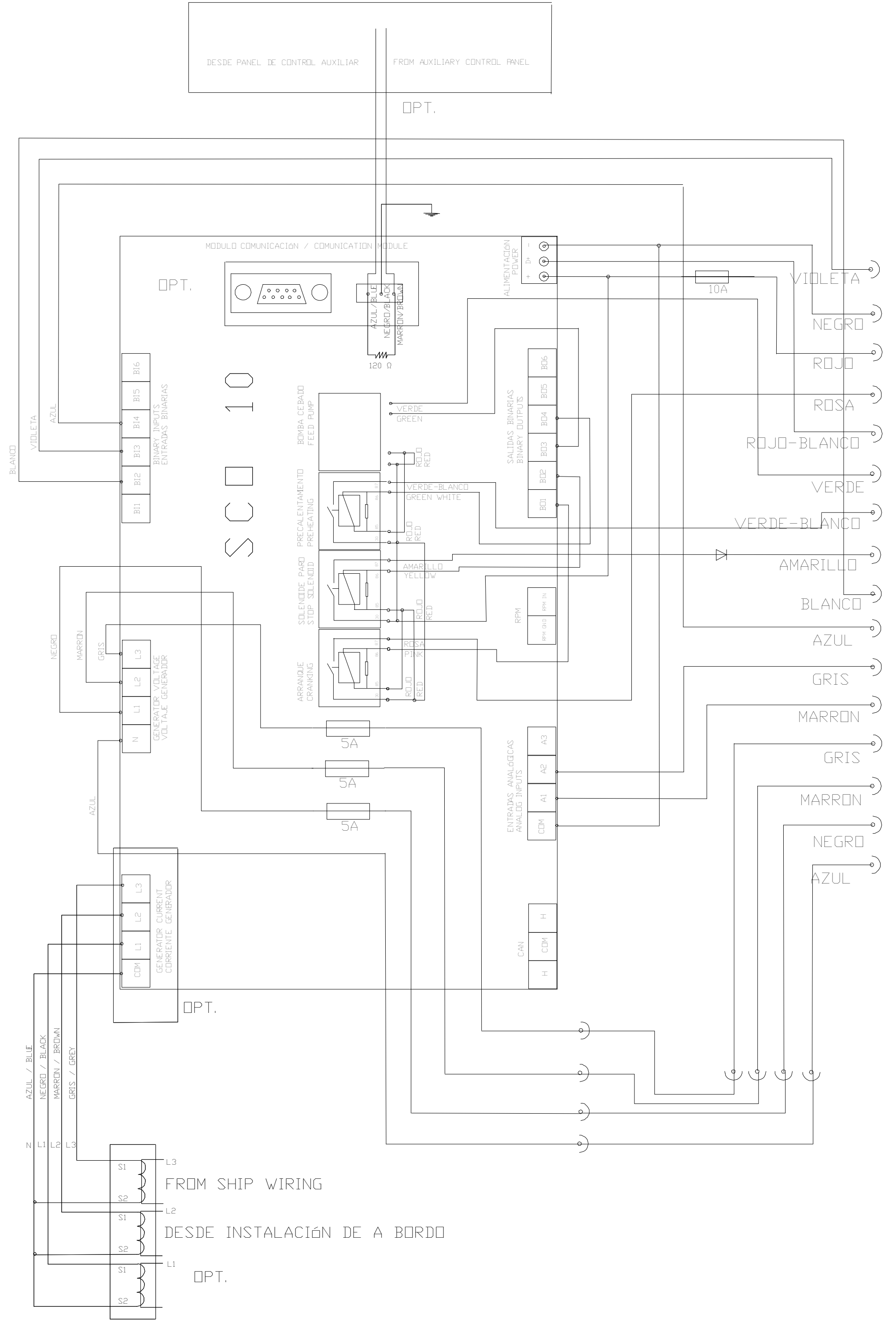
MODELO PANEL / PANEL MODEL		SCO 10	
VOLTAGE / VOLTAGE		12 V / 24 V	
DETALLES / DETAILS		CONFIGURACIÓN 3 RELES / 3 RELAYS CONFIGURATION MONOFASICO / 1 PHASE	
DIBUJANTE / DRAFTSMAN ROGER CANALS	REVISADO / REVISED VICTOR MIRAVET	FECHA CREACIÓN/CREATION DATE 28-03-2012	FECHA REVISIÓN/REVISION DATE 18-09-2012
SOLÉ, S.A.		SCO 10 1 PHASE (3 RELAYS)	

LEYENDA / LEGEND:

- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY




DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
MODULO COMUNICACIÓN / COMUNICATION MODULE
ALIMENTACION POWER
10A
SCO 10
VIOLETA
NEGRO
ROJO
ROSA
ROJO-BLANCO
VERDE
VERDE-BLANCO
AMARILLO
BLANCO
AZUL
GRIS
MARRON
GRIS
MARRON
NEGRO
AZUL
BOMBA CEBADO FEED PUMP
PRECALENTAMIENTO PREHEATING
SOLENOIDE PARO STOP SOLENOID
ARRANQUE CRANKING
SALIDAS BINARIAS BINARY OUTPUTS
BINARY INPUTS ENTRADAS BINARIAS
GENERATOR VOLTAGE VOLTAJE GENERADOR
ENTRADAS ANALOGICAS ANALOG INPUTS
GENERATOR CURRENT CORRIENTE GENERADOR
CAN
RPM
5A
5A
TRANSFORMERS VTU 1:1
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
OPT.
RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO PANEL / PAEL MODEL
SCO 10
VOLTAGE / VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS
CONFIGURACION 3 RELES / 3 RELAYS CONFIGURATION MONOFASICO / 1 PHASE
DIBUJANTE / DRAFTSMAN ROGER CANALS
REVISADO / REVISED VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIÓN/CREATION DATE 28-03-2012
FECHA REVISIÓN/REVISION DATE 18-09-2012
SOLÉ, S.A.
SCO 10 1 PHASE (3 RELAYS)
LEYENDA / LEGEND
- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY: ESTANDAR CANOPY /STANDARD CANOPY

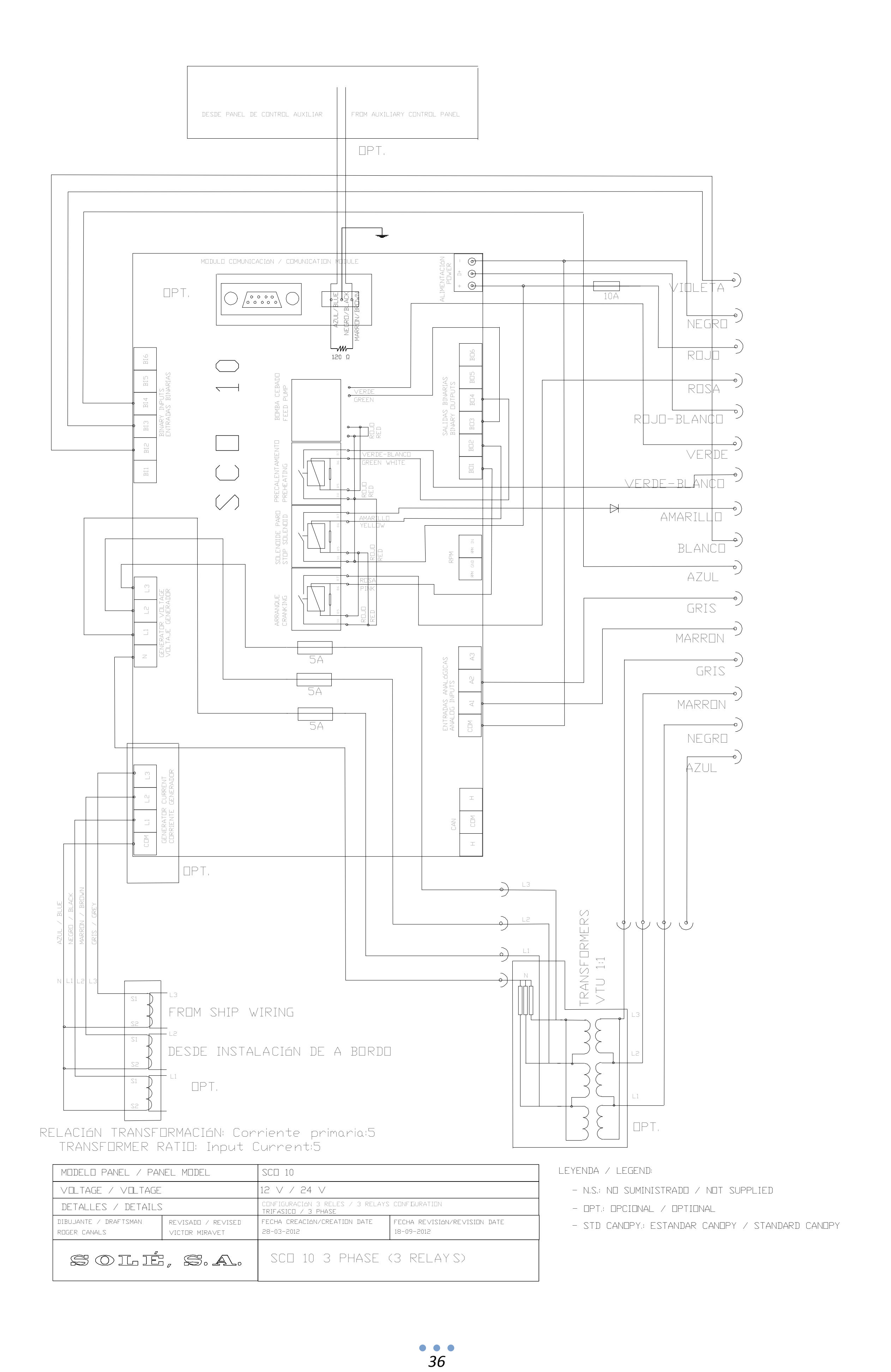


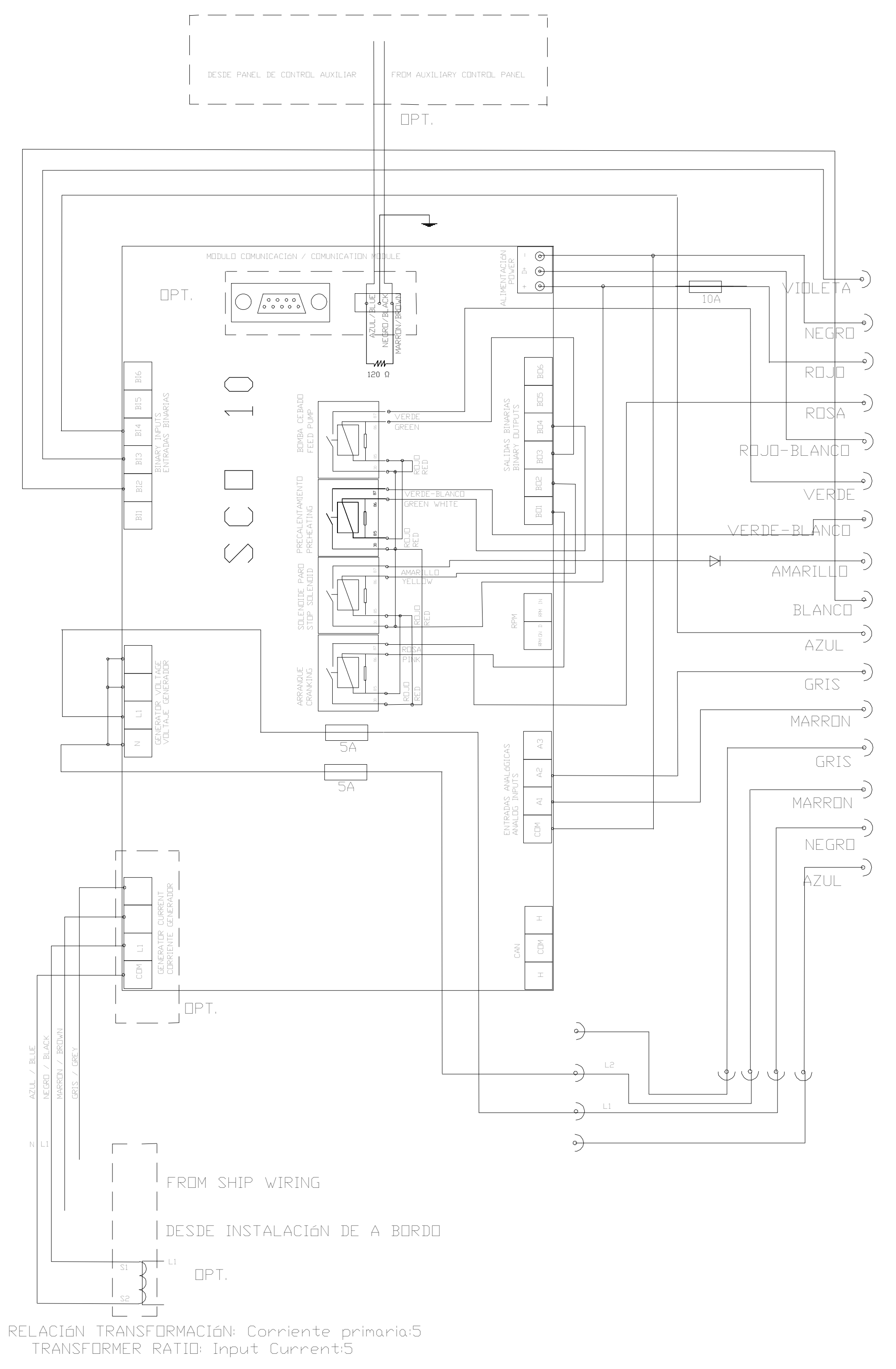
RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5

MODELO PANEL / PANEL MODEL		SCO 10	
VOLTAGE / VOLTAGE		12 V / 24 V	
DETALLES / DETAILS		CONFIGURACIÓN 3 RELES / 3 RELAYS CONFIGURATION TRIFASICO / 3 PHASE	
DIBUJANTE / DRAFTSMAN ROGER CANALS	REVISADO / REVISED VICTOR MIRAVET	FECHA CREACIÓN/CREATION DATE 28-03-2012	FECHA REVISIÓN/REVISION DATE 18-09-2012
SOLÉ, S.A.		SCO 10 3 PHASE (3 RELAYS)	

LEYENDA / LEGEND:

- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY.: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY

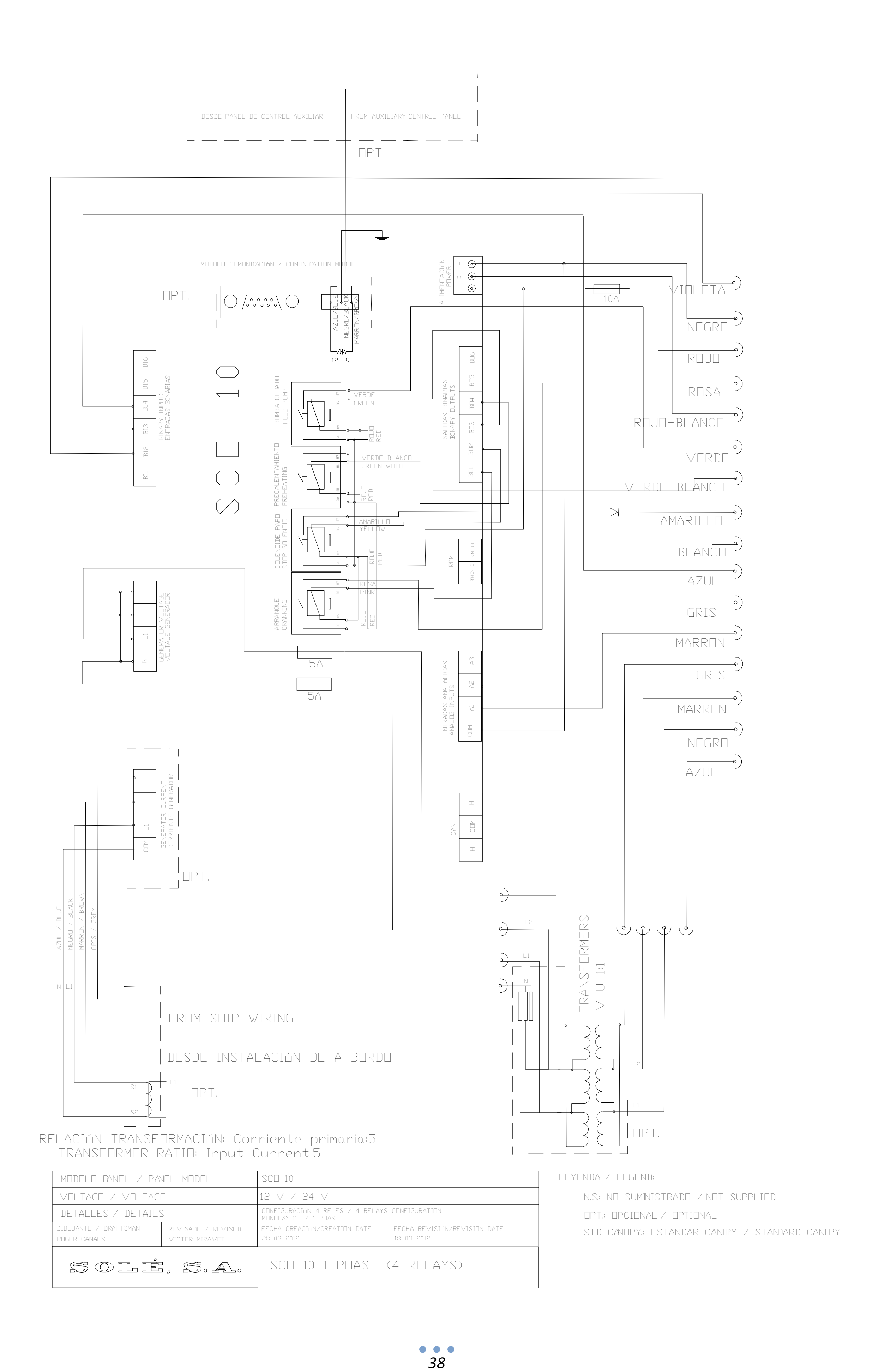

DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
MÓDULO COMUNICACIÓN / COMUNICATION MODULE
OPT.
AZUL/BLUE
NEGRO/BLACK
MARRÓN/BROWN
120 Ω
ALIMENTACIÓN
POWER
10A
VIOLETA
NEGRO
ROJO
ROSA
ROJO-BLANCO
VERDE
VERDE-BLANCO
AMARILLO
BLANCO
AZUL
GRIS
MARRÓN
GRIS
MARRÓN
NEGRO
AZUL
SCO 10
BI6
BI5
BI4
BI3
BI2
BI1
BINARY INPUTS
ENTRADAS BINARIAS
BOMBA CEBADO
FEED PUMP
VERDE
GREEN
ROJO
RED
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
VERDE-BLANCO
GREEN WHITE
SOLENOIDE PARO
STOP SOLENOID
AMARILLO
YELLOW
ARRANQUE
CRANKING
ROSA
PINK
SALIDAS BINARIAS
BINARY OUTPUTS
BO6
BO5
BO4
BO3
BO2
BO1
RPM
GENERATOR VOLTAGE
VOLTAJE GENERADOR
L3
L2
L1
N
5A
5A
5A
ENTRADAS ANALÓGICAS
ANALOG INPUTS
A3
A2
A1
COM
GENERATOR CURRENT
CORRIENTE GENERADOR
CAN
H
COM
L
OPT.
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRÓN / BROWN
GRIS / GREY
N L1 L2 L3
S1
S2
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
OPT.
TRANSFORMERS
VTU 1:1
OPT.
RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO PANEL / PANEL MODEL
SCO 10
VOLTAGE / VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS
CONFIGURACIÓN 3 RELES / 3 RELAYS CONFIGURATION
TRIFÁSICO / 3 PHASE
DIBUJANTE / DRAFTSMAN
ROGER CANALS
REVISADO / REVISED
VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIÓN/CREATION DATE
28-03-2012
FECHA REVISIÓN/REVISION DATE
18-09-2012
SOLÉ, S.A.
SCO 10 3 PHASE (3 RELAYS)
LEYENDA / LEGEND:
- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY.: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY



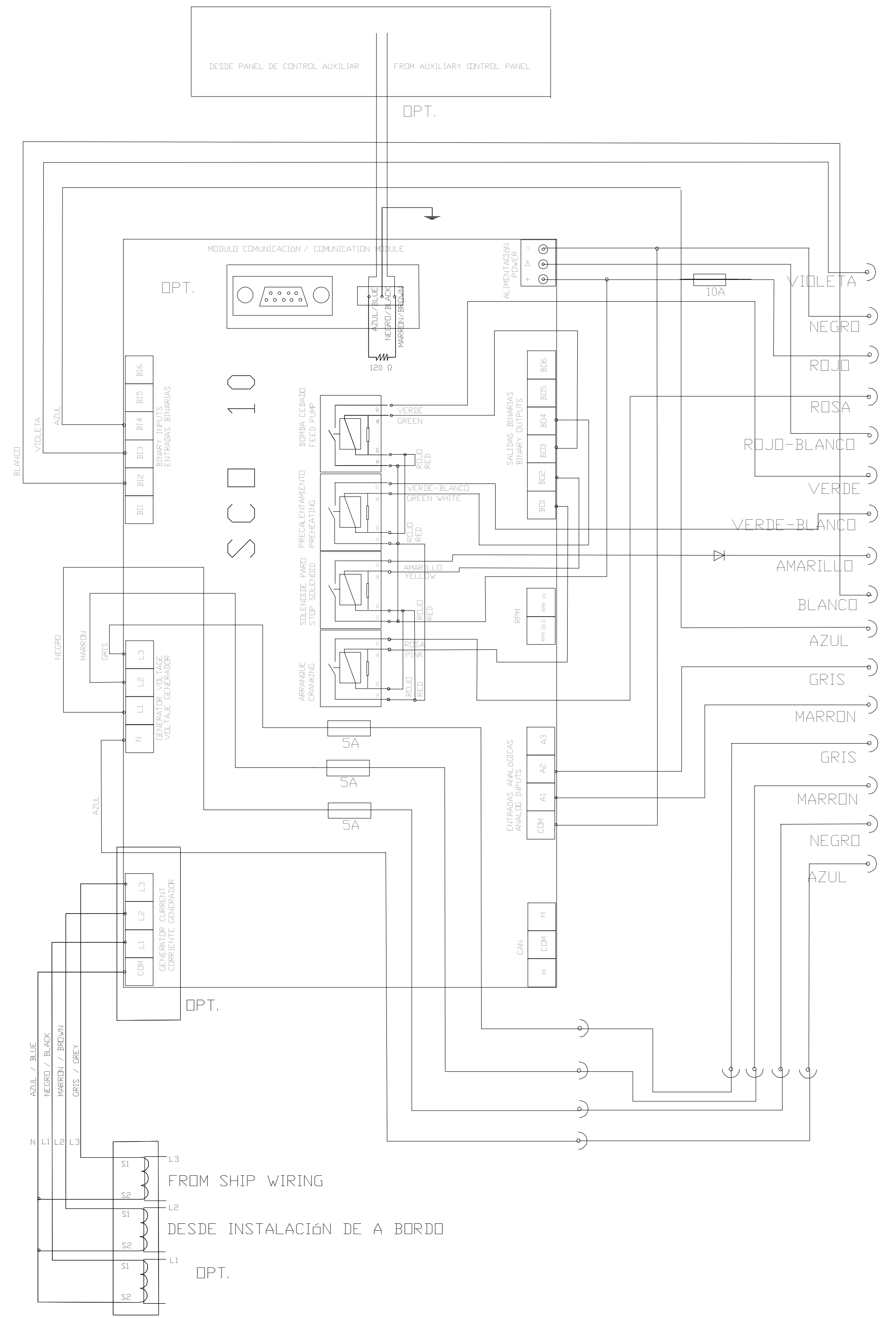
MODELO PANEL / PANEL MODEL		SCO 10	
VOLTAGE / VOLTAGE		12 V / 24 V	
DETALLES / DETAILS		CONFIGURACIÓN 4 RELÉS / 4 RELAYS CONFIGURATION MONOFÁSICO / 1 PHASE	
DIBUJANTE / DRAFTSMAN ROGER CANALS	REVISADO / REVISED VICTOR MIRAVET	FECHA CREACIÓN/CREATION DATE 28-03-2012	FECHA REVISIÓN/REVISION DATE 18-09-2012
SOLÉ, S.A.		SCO 10 1 PHASE (4 RELAYS)	

LEYENDA / LEGEND:

- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY



DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
MODULO COMUNICACIóN / COMUNICATION MODULE
OPT.
AZUL/BLUE
NEGRO/BLACK
MARRON/BROWN
120 Ω
ALIMENTACIóN
POWER
SCO 10
BI6
BI5
BI4
BI3
BI2
BI1
BINARY INPUTS
ENTRADAS BINARIAS
BOMBA CEBADO
FEED PUMP
VERDE
GREEN
ROJO
RED
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
VERDE-BLANCO
GREEN WHITE
ROJO
RED
SOLENOIDE PARO
STOP SOLENOID
AMARILLO
YELLOW
ROJO
RED
ARRANQUE
CRANKING
ROSA
PINK
ROJO
RED
SALIDAS BINARIAS
BINARY OUTPUTS
BO6
BO5
BO4
BO3
BO2
BO1
RPM
10A
VIOLETA
NEGRO
ROJO
ROSA
ROJO-BLANCO
VERDE
VERDE-BLANCO
AMARILLO
BLANCO
AZUL
GRIS
MARRON
GRIS
MARRON
NEGRO
AZUL
GENERATOR VOLTAGE
VOLTAJE GENERADOR
L1
N
5A
5A
ENTRADAS ANALóGICAS
ANALOG INPUTS
A3
A2
A1
COM
CAN
H
COM
H
GENERATOR CURRENT
CORRIENTE GENERADOR
L1
COM
OPT.
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY
N L1
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIóN DE A BORDO
S1
S2
L1
OPT.
L2
L1
N
TRANSFORMERS
VTU 1:1
L2
L1
OPT.
RELACIóN TRANSFORMACIóN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO PANEL / PANEL MODEL
SCO 10
VOLTAGE / VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS
CONFIGURACIóN 4 RELES / 4 RELAYS CONFIGURATION
MONOFáSICO / 1 PHASE
DIBUJANTE / DRAFTSMAN
ROGER CANALS
REVISADO / REVISED
VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIóN/CREATION DATE
28-03-2012
FECHA REVISIóN/REVISION DATE
18-09-2012
SOLÉ, S.A.
SCO 10 1 PHASE (4 RELAYS)
LEYENDA / LEGEND:
- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY.: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY

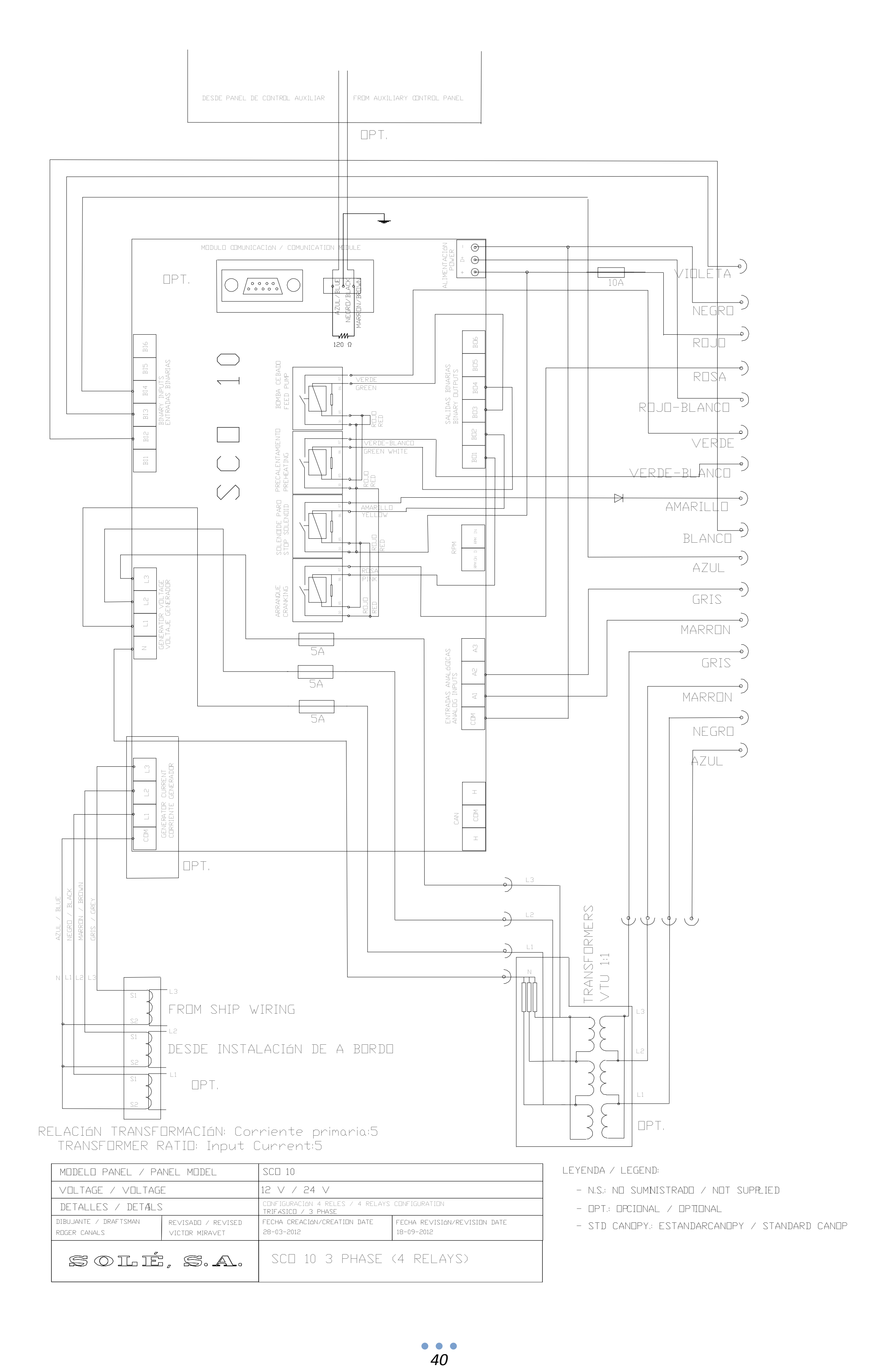


RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5

MODELO PANEL / PANEL MODEL		SCO 10	
VOLTAGE / VOLTAGE		12 V / 24 V	
DETALLES / DETALS		CONFIGURACIÓN 4 RELES / 4 RELAYS CONFIGURATION TRIFÁSICO / 3 PHASE	
DIBUJANTE / DRAFTSMAN ROGER CANALS	REVISADO / REVISED VICTOR MIRAVET	FECHA CREACIÓN/CREATION DATE 28-03-2012	FECHA REVISIÓN/REVISION DATE 18-09-2012
SOLÉ, S.A.		SCO 10 3 PHASE (4 RELAYS)	

LEYENDA / LEGEND:

- N.S: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANO


DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
MODULO COMUNICACIÓN / COMUNICATION MODULE
OPT.
AZUL/BLUE
NEGRO/BLACK
MARRON/BROWN
120 Ω
ALIMENTACIÓN
POWER
10A
VIOLETA
NEGRO
ROJO
ROSA
ROJO-BLANCO
VERDE
VERDE-BLANCO
AMARILLO
BLANCO
AZUL
GRIS
MARRON
GRIS
MARRON
NEGRO
AZUL
SCO 10
BI6
BI5
BI4
BI3
BI2
BI1
BINARY INPUTS
ENTRADAS BINARIAS
BOMBA CEBADO
FEED PUMP
VERDE
GREEN
ROJO
RED
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
VERDE-BLANCO
GREEN WHITE
ROJO
RED
SOLENOIDE PARO
STOP SOLENOID
AMARILLO
YELLOW
ROJO
RED
ARRANQUE
CRANKING
ROSA
PINK
ROJO
RED
BO6
BO5
BO4
BO3
BO2
BO1
SALIDAS BINARIAS
BINARY OUTPUTS
RPM
L3
L2
L1
N
GENERATOR VOLTAGE
VOLTAJE GENERADOR
5A
5A
5A
A3
A2
A1
COM
ENTRADAS ANALOGICAS
ANALOG INPUTS
L3
L2
L1
COM
GENERATOR CURRENT
CORRIENTE GENERADOR
OPT.
H
COM
H
CAN
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY
N L1 L2 L3
S1
S2
L3
S1
S2
L2
S1
S2
L1
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
OPT.
L3
L2
L1
N
TRANSFORMERS
VTU 1:1
L3
L2
L1
OPT.
RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO PANEL / PANEL MODEL
SCO 10
VOLTAGE / VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS
CONFIGURACIÓN 4 RELES / 4 RELAYS CONFIGURATION
TRIFÁSICO / 3 PHASE
DIBUJANTE / DRAFTSMAN
ROGER CANALS
REVISADO / REVISED
VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIÓN/CREATION DATE
28-03-2012
FECHA REVISIÓN/REVISION DATE
18-09-2012
SOLÉ, S.A.
SCO 10 3 PHASE (4 RELAYS)
LEYENDA / LEGEND:
- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY.: ESTANDARCANOPY / STANDARD CANOP





SOLÉ, S.A.

C-243 b, km 2. 08760 Martorell. Barcelona

Tel. +34 93 775 14 00 · Fax +34 93 775 30 13

www.solediesel.com · info@solediesel.com






MOTEURS MARINS · GROUPES ELECTROGÈNES · HÉLICES · ACCESSOIRES

www.solediesel.com



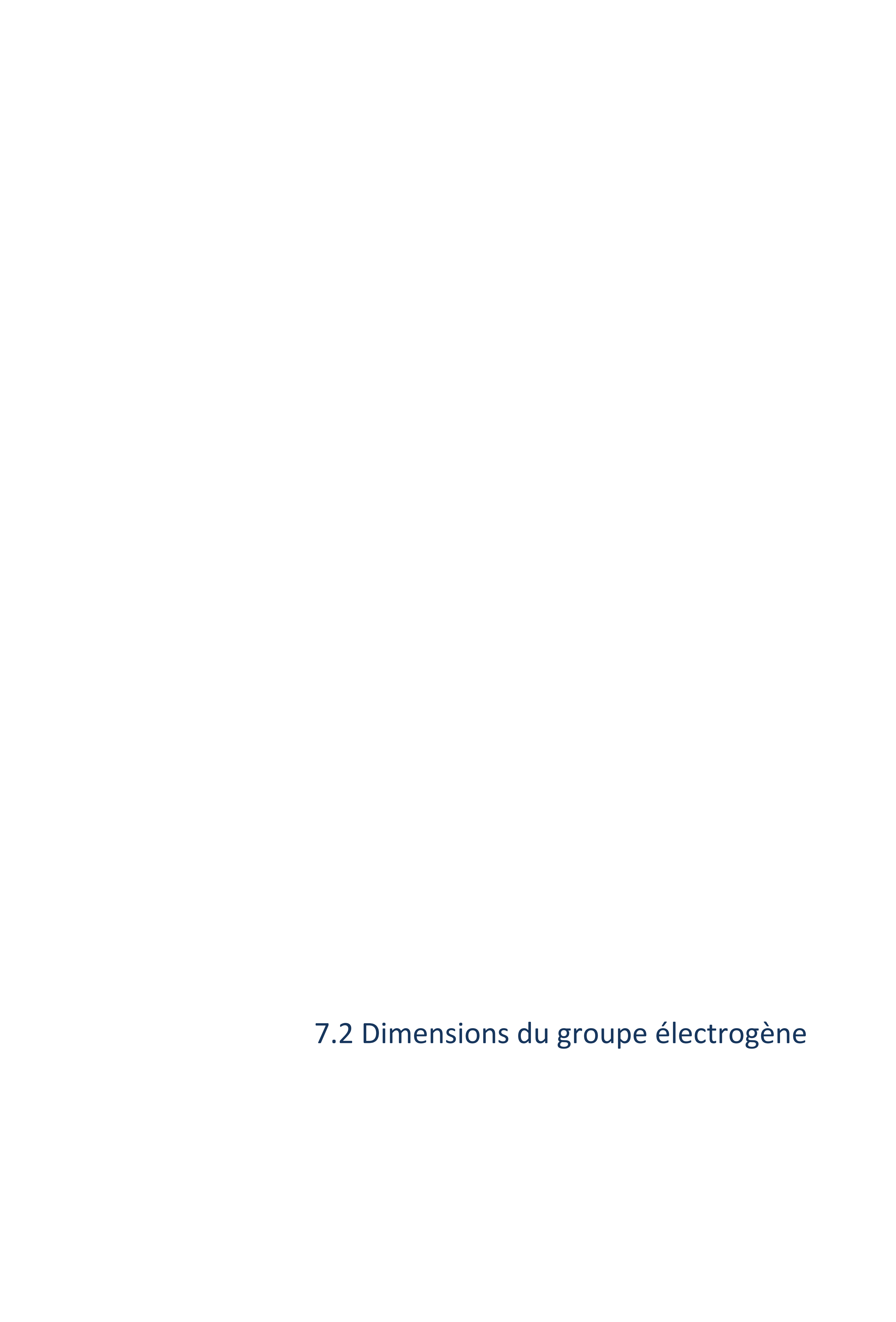






U_ 3002_FR

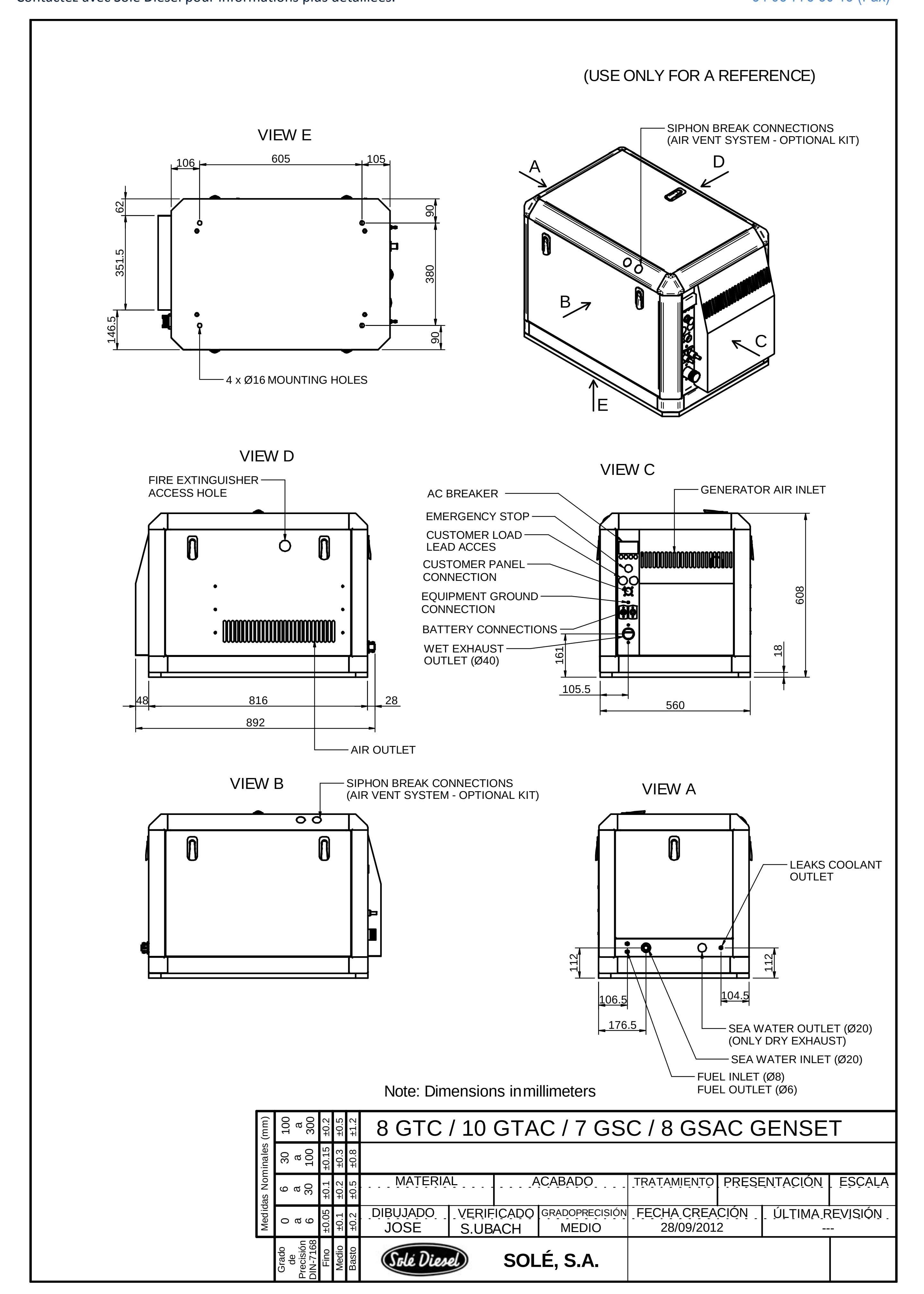
Rev. 2

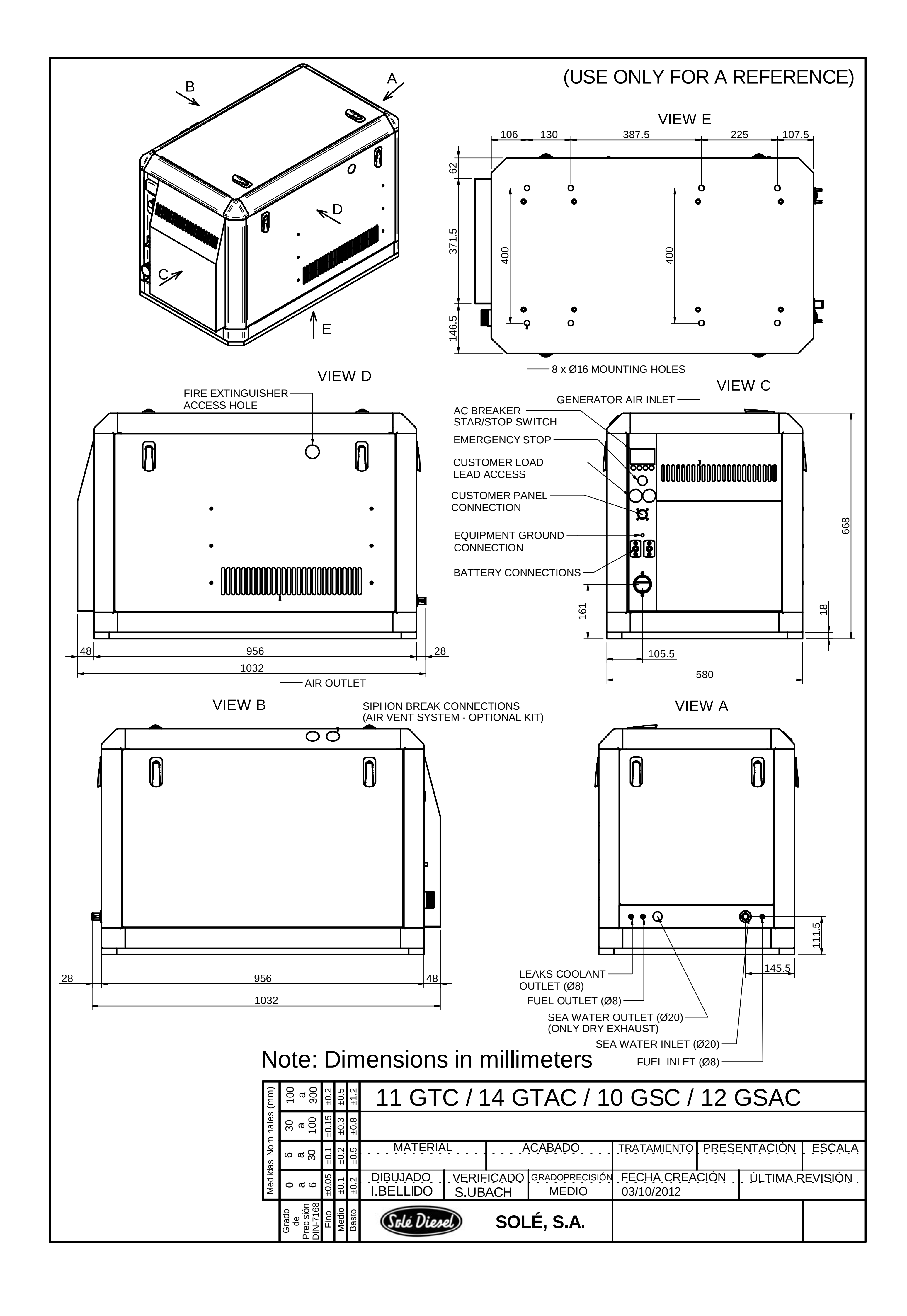


7.2 Dimensions du groupe électrogène

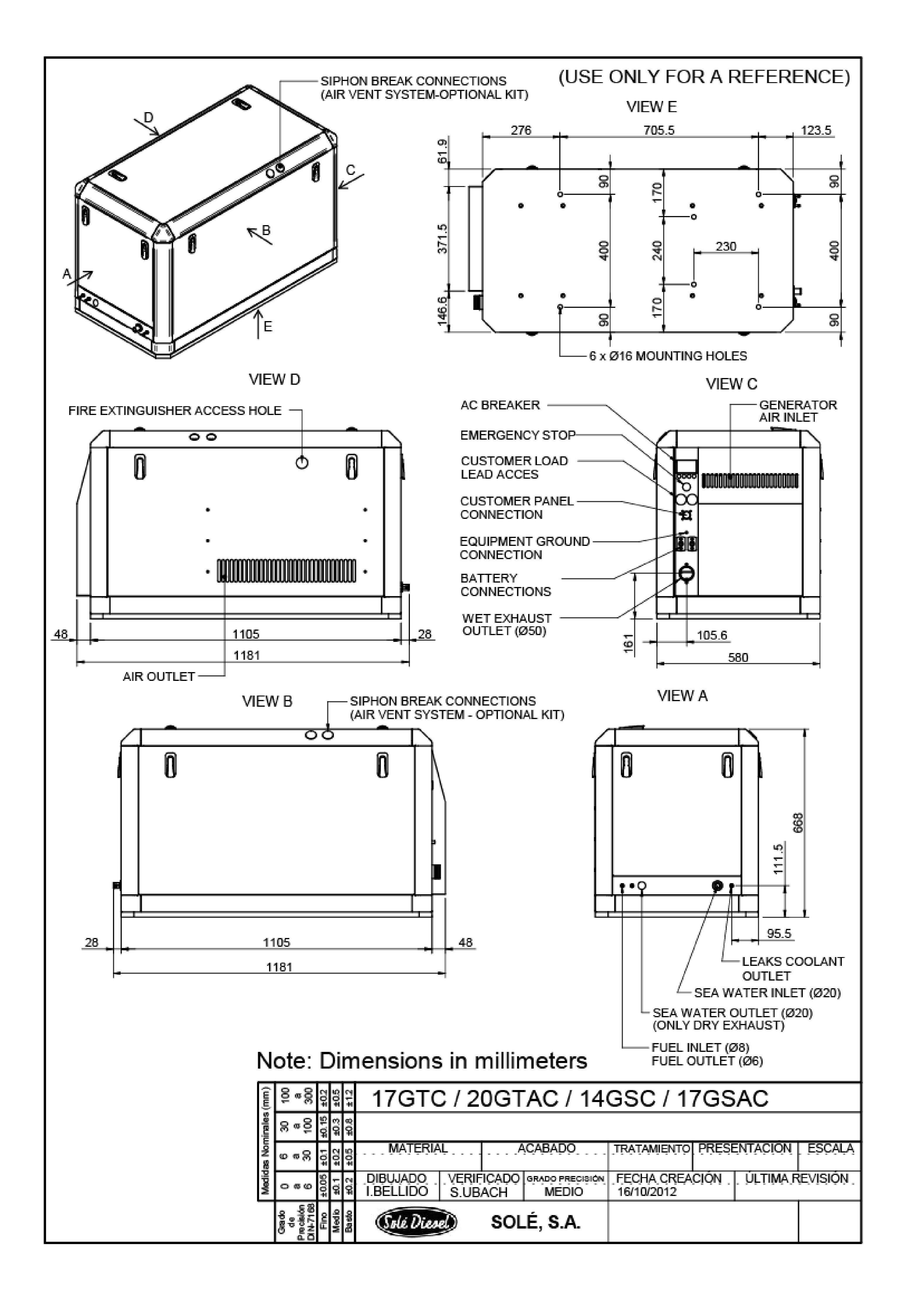
Ces dessins sont fournis pour la référence seulement et ne sont pas destinés à la planification de l'installation.
Contactez avec Solé Diesel pour informations plus détailléés.

tec.dpt@solediesel.com
+34 93 775 14 00
+34 93 775 30 13 (Fax)



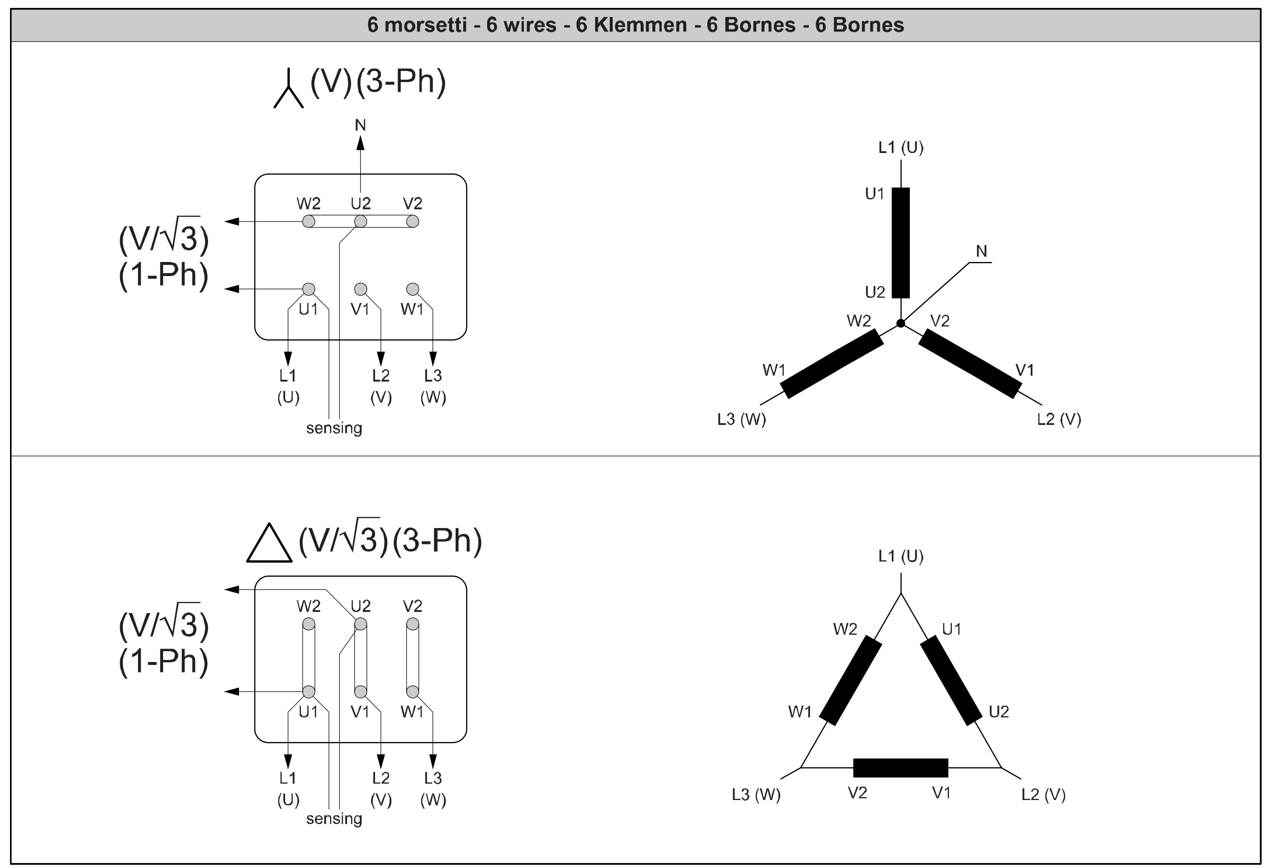


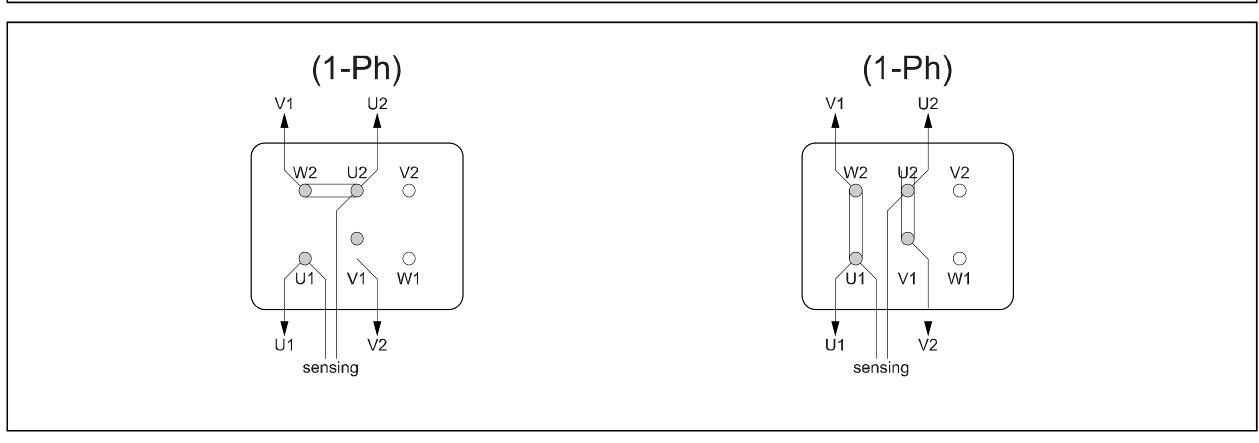
(USE ONLY FOR A REFERENCE)
A
B
C
D
E
VIEW E
106
130
387.5
225
107.5
62
371.5
146.5
400
400
8 x Ø16 MOUNTING HOLES
VIEW D
FIRE EXTINGUISHER ACCESS HOLE
48
956
28
1032
AIR OUTLET
VIEW C
GENERATOR AIR INLET
AC BREAKER STAR/STOP SWITCH
EMERGENCY STOP
CUSTOMER LOAD LEAD ACCESS
CUSTOMER PANEL CONNECTION
EQUIPMENT GROUND CONNECTION
BATTERY CONNECTIONS
668
161
18
105.5
580
VIEW B
SIPHON BREAK CONNECTIONS (AIR VENT SYSTEM - OPTIONAL KIT)
28
956
48
1032
VIEW A
111.5
145.5
LEAKS COOLANT OUTLET (Ø8)
FUEL OUTLET (Ø8)
SEA WATER OUTLET (Ø20) (ONLY DRY EXHAUST)
SEA WATER INLET (Ø20)
FUEL INLET (Ø8)
Note: Dimensions in millimeters
Medidas Nominales (mm)
100 a 300
±0.2
±0.5
±1.2
30 a 100
±0.15
±0.3
±0.8
6 a 30
±0.1
±0.2
±0.5
0 a 6
±0.05
±0.1
±0.2
Grado de Precisión DIN-7168
Fino
Medio
Basto
11 GTC / 14 GTAC / 10 GSC / 12 GSAC
MATERIAL
ACABADO
TRATAMIENTO
PRESENTACIÓN
ESCALA
DIBUJADO
I.BELLIDO
VERIFICADO
S.UBACH
GRADOPRECISIÓN
MEDIO
FECHA CREACIÓN
03/10/2012
ÚLTIMA REVISIÓN
Solé Diesel
SOLÉ, S.A.

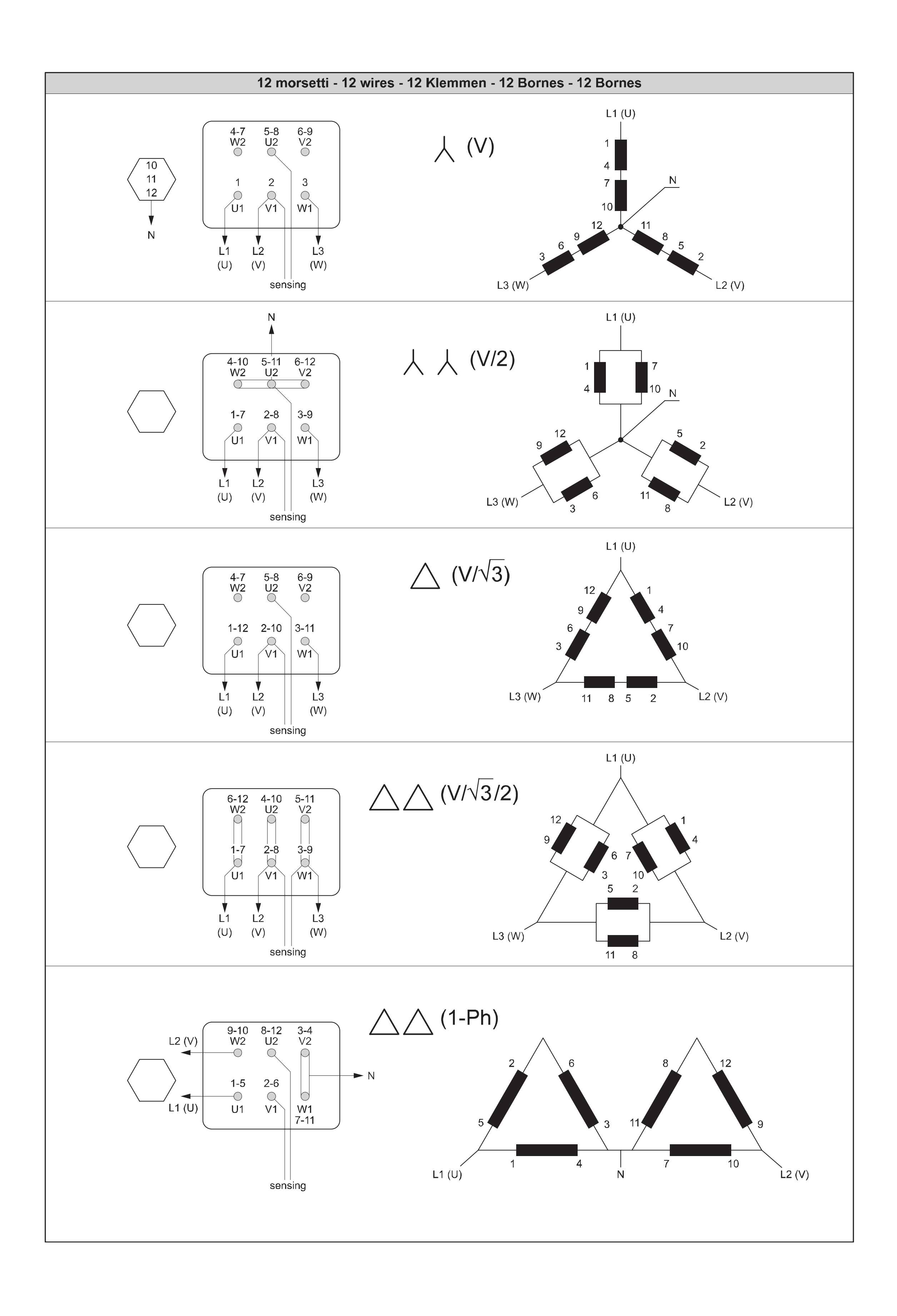

(USE ONLY FOR A REFERENCE)
SIPHON BREAK CONNECTIONS
(AIR VENT SYSTEM-OPTIONAL KIT)
D
C
B
A
E
VIEW E
276
705.5
123.5
61.9
371.5
146.6
90
400
90
170
240
170
230
90
400
90
6 x Ø16 MOUNTING HOLES
VIEW D
FIRE EXTINGUISHER ACCESS HOLE
48
1105
28
1181
AIR OUTLET
VIEW C
AC BREAKER
EMERGENCY STOP
CUSTOMER LOAD
LEAD ACCES
CUSTOMER PANEL
CONNECTION
EQUIPMENT GROUND
CONNECTION
BATTERY
CONNECTIONS
WET EXHAUST
OUTLET (Ø50)
GENERATOR
AIR INLET
161
105.6
580
VIEW B
SIPHON BREAK CONNECTIONS
(AIR VENT SYSTEM - OPTIONAL KIT)
28
1105
48
1181
VIEW A
668
111.5
95.5
LEAKS COOLANT
OUTLET
SEA WATER INLET (Ø20)
SEA WATER OUTLET (Ø20)
(ONLY DRY EXHAUST)
FUEL INLET (Ø8)
FUEL OUTLET (Ø6)
Note: Dimensions in millimeters
17GTC / 20GTAC / 14GSC / 17GSAC
Medidas Nominales (mm)
100 a 300
±0.2
±0.5
±1.2
30 a 100
±0.15
±0.3
±0.8
6 a 30
±0.1
±0.2
±0.5
0 a 6
±0.05
±0.1
±0.2
Grado de Precisión DIN-7168
Fino
Medio
Basto
MATERIAL
ACABADO
TRATAMIENTO
PRESENTACION
ESCALA
DIBUJADO
I.BELLIDO
VERIFICADO
S.UBACH
GRADO PRECISIÓN
MEDIO
FECHA CREACIÓN
16/10/2012
ÚLTIMA REVISIÓN
Solé Diesel
SOLÉ, S.A.



7.3 Connections de l'alternateur


6 morsetti - 6 wires - 6 Klemmen - 6 Bornes - 6 Bornes
(V)(3-Ph)
N
W2 U2 V2
(V/√3)
(1-Ph)
U1 V1 W1
L1
(U)
L2
(V)
L3
(W)
sensing
L1 (U)
U1
N
U2
W2
V2
W1
V1
L3 (W)
L2 (V)
(V/√3)(3-Ph)
W2 U2 V2
(V/√3)
(1-Ph)
U1 V1 W1
L1
(U)
L2
(V)
L3
(W)
sensing
L1 (U)
W2
U1
W1
U2
L3 (W)
V2
V1
L2 (V)


(1-Ph)
V1
U2
W2 U2 V2
U1 V1 W1
U1
V2
sensing
(1-Ph)
V1
U2
W2 U2 V2
U1 V1 W1
U1
V2
sensing

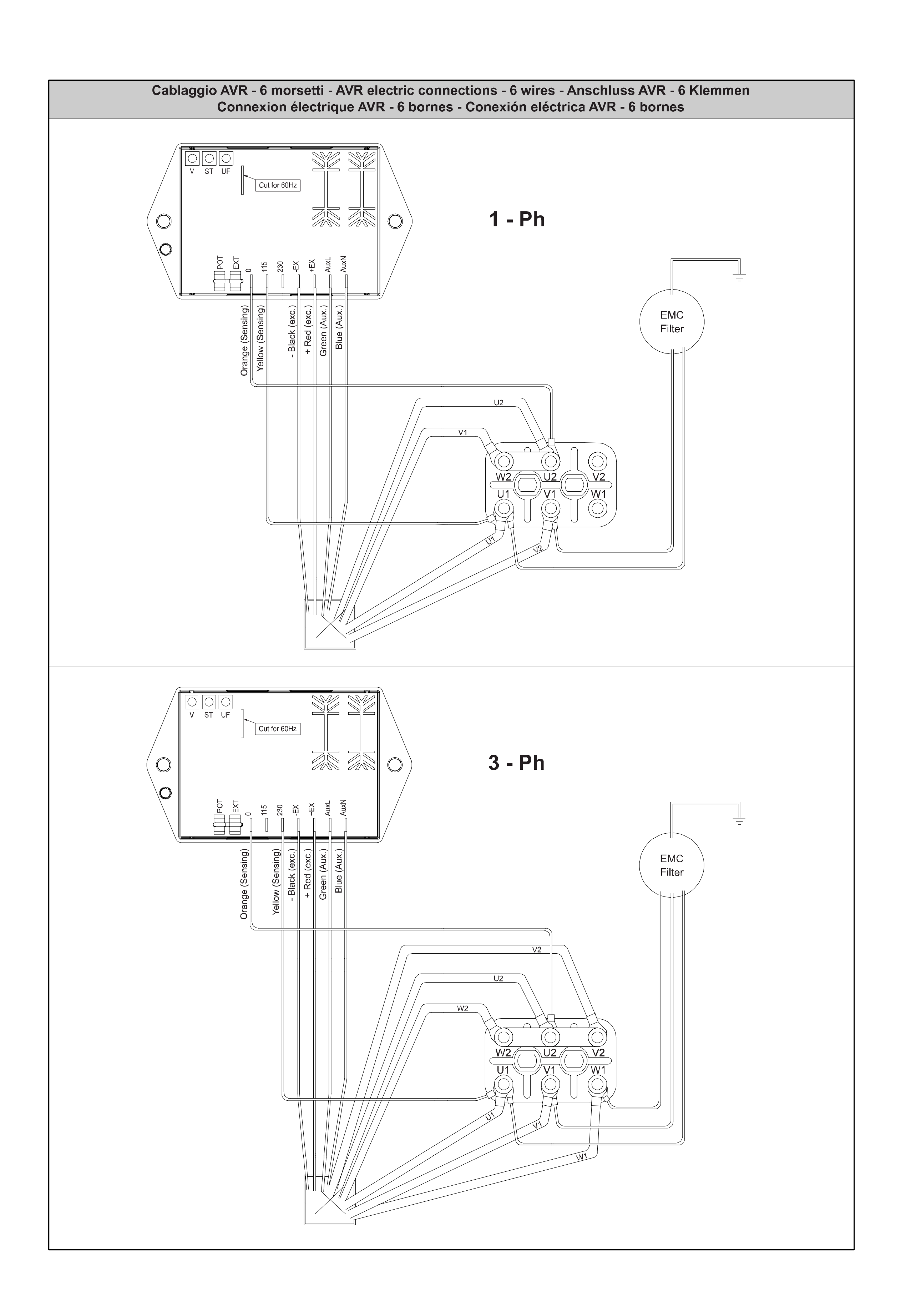


12 morsetti - 12 wires - 12 Klemmen - 12 Bornes - 12 Bornes
(V)
(V/2)
(V/√3)
(V/√3/2)
(1-Ph)
L1 (U)
L2 (V)
L3 (W)
N
sensing
U1
V1
W1
U2
V2
W2

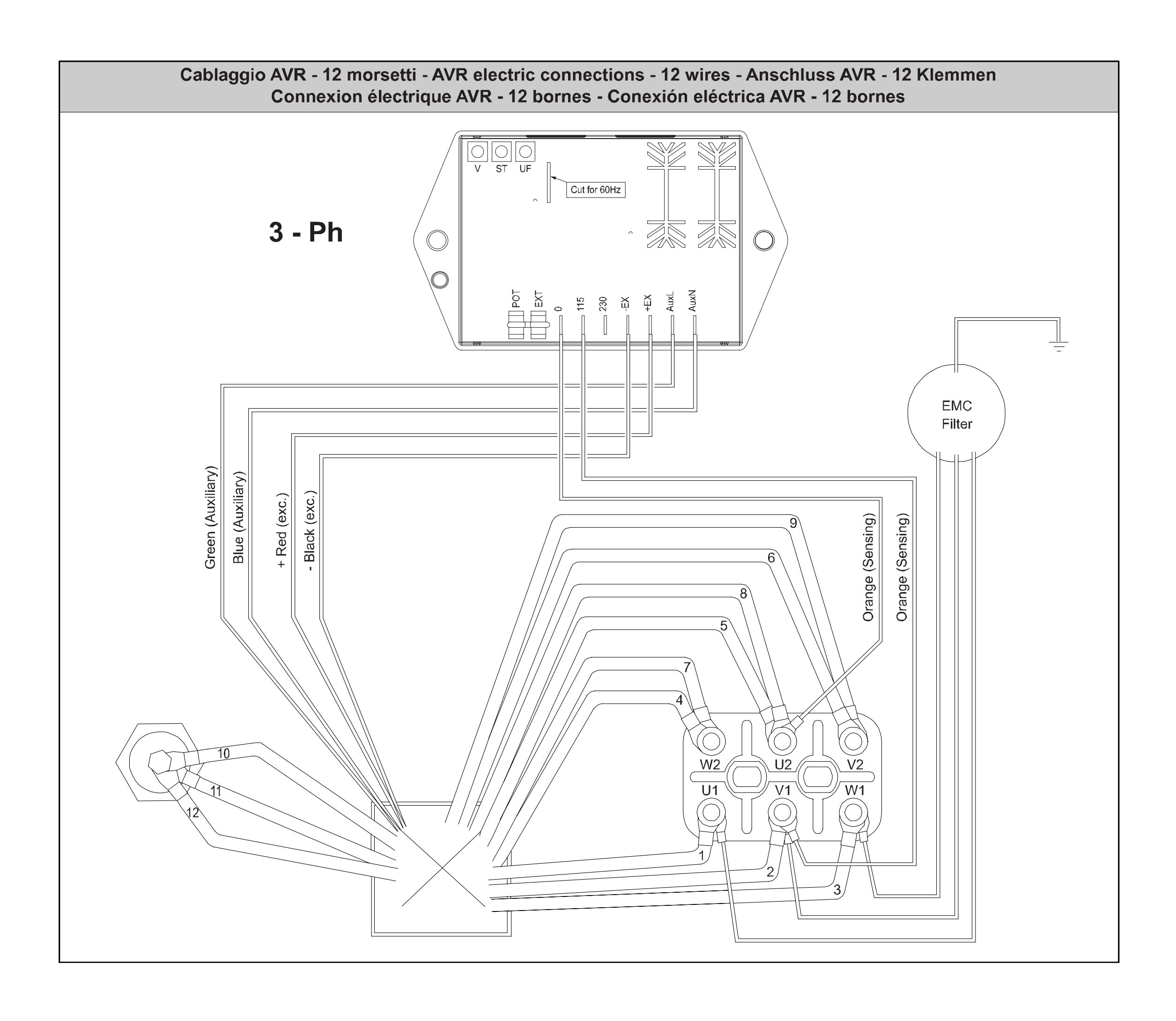


7.4 Connections du régulateur

Cablaggio AVR - 6 morsetti - AVR electric connections - 6 wires - Anschluss AVR - 6 Klemmen
Connexion électrique AVR - 6 bornes - Conexión eléctrica AVR - 6 bornes

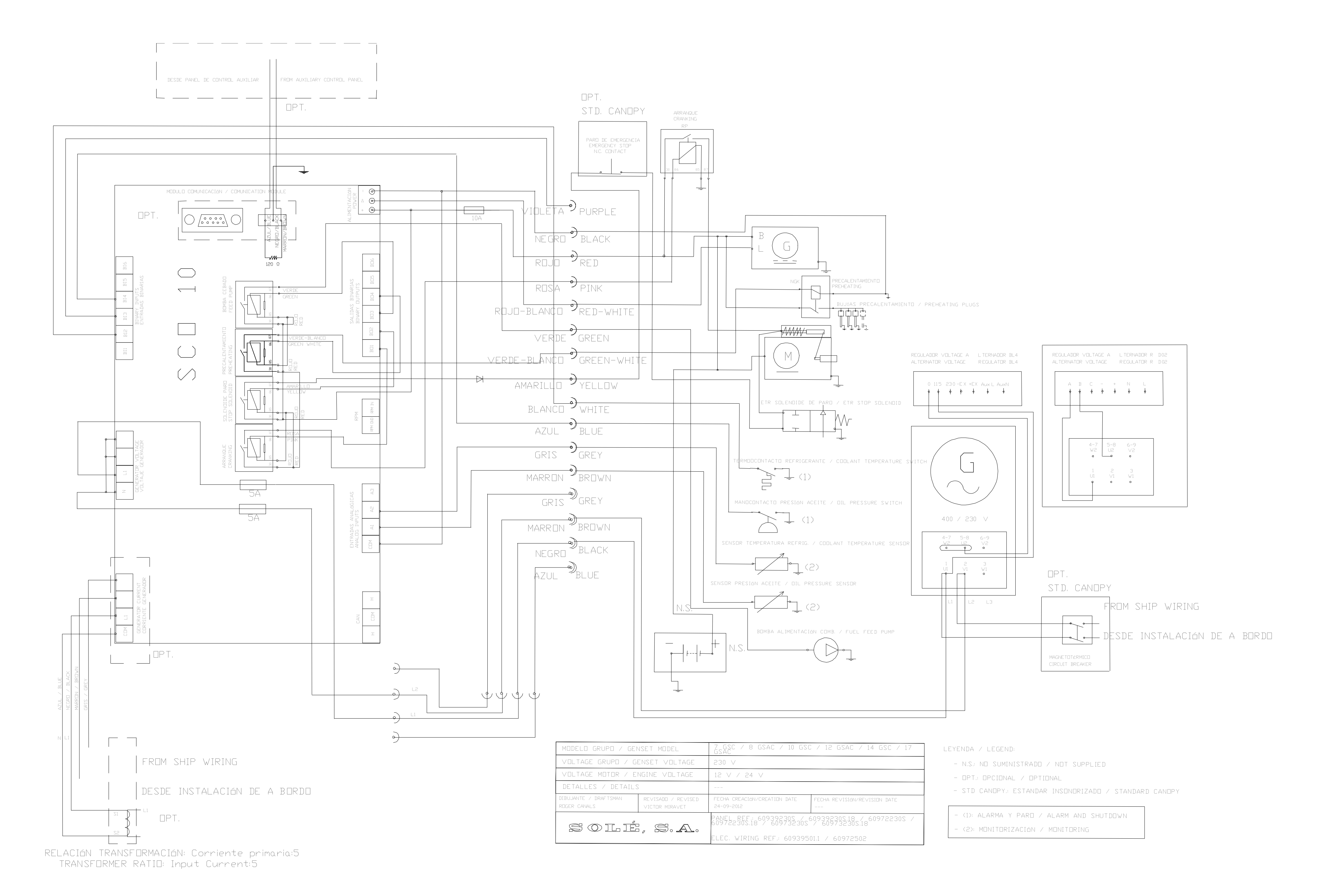


Cablaggio AVR - 12 morsetti - AVR electric connections - 12 wires - Anschluss AVR - 12 Klemmen
Connexion électrique AVR - 12 bornes - Conexión eléctrica AVR - 12 bornes





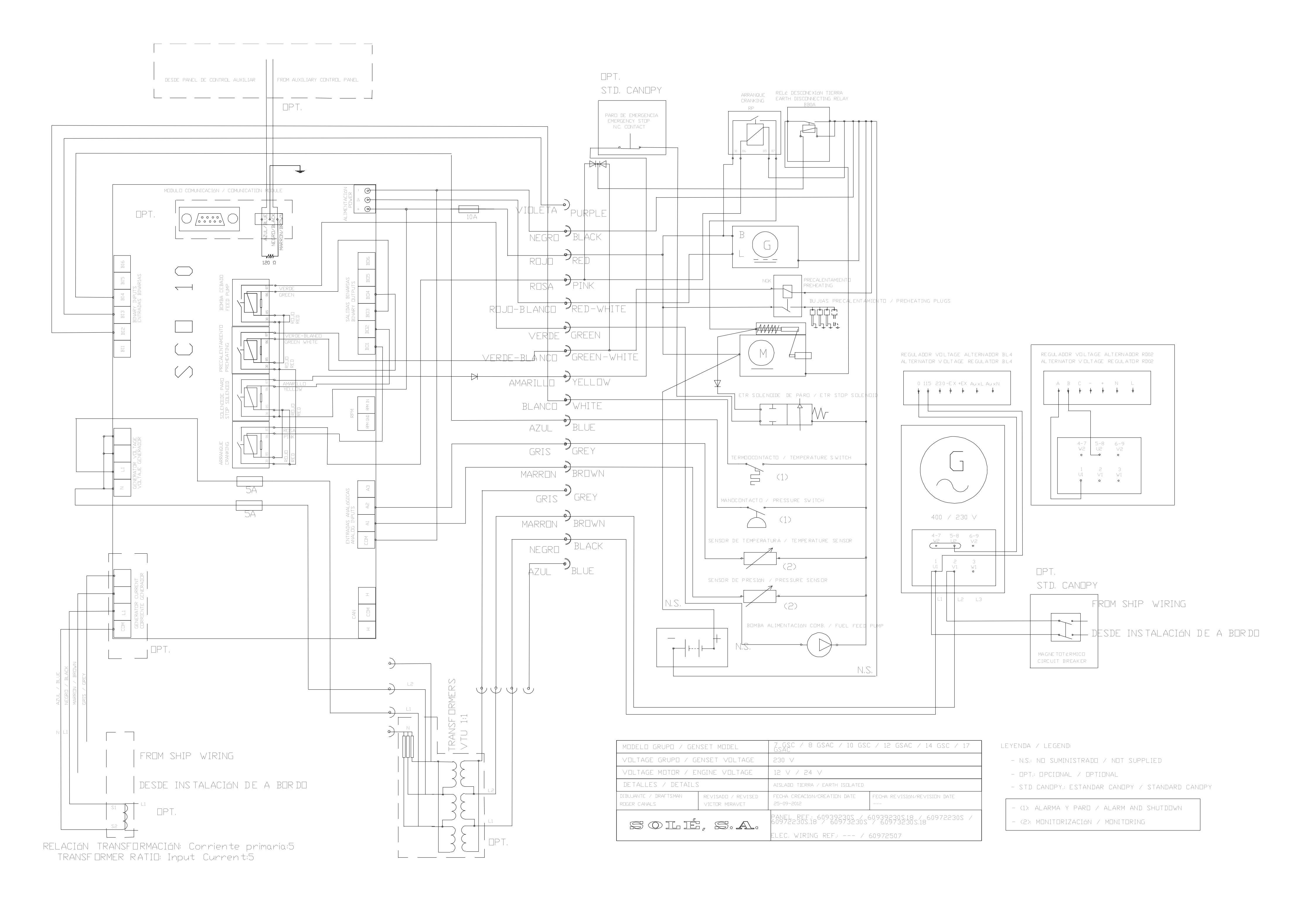
7.5 Schémas du câblage électrique



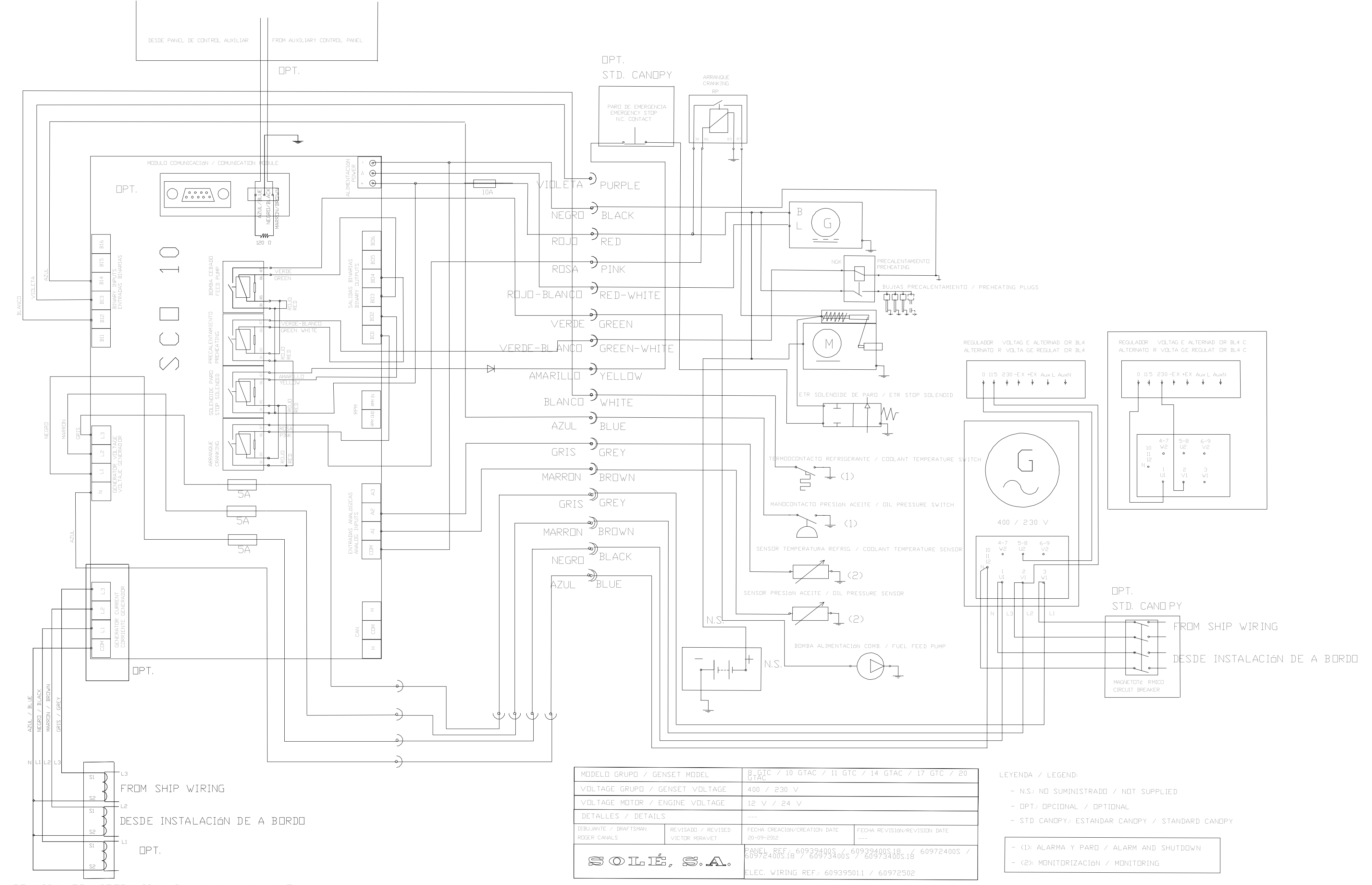
DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
OPT.
STD. CANOPY
PARO DE EMERGENCIA
EMERGENCY STOP
N.C. CONTACT
ARRANQUE
CRANKING
RP
MODULO COMUNICACIÓN / COMUNICATION MODULE
ALIMENTACIÓN
POWER
10A
120 Ω
SCD 10
BINARY INPUTS
ENTRADAS BINARIAS
SALIDAS BINARIAS
BINARY OUTPUTS
BOMBA CEBADO
FEED PUMP
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
SOLENOIDE PARO
STOP SOLENOID
ARRANQUE
CRANKING
RPM
GENERATOR VOLTAGE
VOLTAJE GENERADOR
5A
5A
ENTRADAS ANALÓGICAS
ANALOG INPUTS
GENERATOR CURRENT
CORRIENTE GENERADOR
CAN
VIOLETA
PURPLE
NEGRO
BLACK
ROJO
RED
ROSA
PINK
ROJO-BLANCO
RED-WHITE
VERDE
GREEN
VERDE-BLANCO
GREEN-WHITE
AMARILLO
YELLOW
BLANCO
WHITE
AZUL
BLUE
GRIS
GREY
MARRON
BROWN
GRIS
GREY
MARRON
BROWN
NEGRO
BLACK
AZUL
BLUE
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
BUJIAS PRECALENTAMIENTO / PREHEATING PLUGS
ETR SOLENOIDE DE PARO / ETR STOP SOLENOID
TERMOCONTACTO REFRIGERANTE / COOLANT TEMPERATURE SWITCH
(1)
MANOCONTACTO PRESIÓN ACEITE / OIL PRESSURE SWITCH
(1)
SENSOR TEMPERATURA REFRIG. / COOLANT TEMPERATURE SENSOR
(2)
SENSOR PRESIÓN ACEITE / OIL PRESSURE SENSOR
(2)
BOMBA ALIMENTACIÓN COMB. / FUEL FEED PUMP
N.S.
N.S.
REGULADOR VOLTAGE A LTERNADOR BL4
ALTERNATOR VOLTAGE REGULATOR BL4
REGULADOR VOLTAGE A LTERNADOR R D02
ALTERNATOR VOLTAGE REGULATOR R D02
400 / 230 V
OPT.
STD. CANOPY
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
MAGNETOTÉRMICO
CIRCUIT BREAKER
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
OPT.
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY
RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO GRUPO / GENSET MODEL
7 GSC / 8 GSAC / 10 GSC / 12 GSAC / 14 GSC / 17 GSAC
VOLTAGE GRUPO / GENSET VOLTAGE
230 V
VOLTAGE MOTOR / ENGINE VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS

DIBUJANTE / DRAFTSMAN
ROGER CANALS
REVISADO / REVISED
VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIÓN/CREATION DATE
24-09-2012
FECHA REVISIÓN/REVISION DATE

SOLÉ, S.A.
PANEL REF.: 60939230S / 60939230S.18 / 60972230S / 60972230S.18 / 60973230S / 60973230S.18
ELEC. WIRING REF.: 60939501.1 / 60972502
LEYENDA / LEGEND:
- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY.: ESTANDAR INSONORIZADO / STANDARD CANOPY
- (1): ALARMA Y PARO / ALARM AND SHUTDOWN
- (2): MONITORIZACIÓN / MONITORING



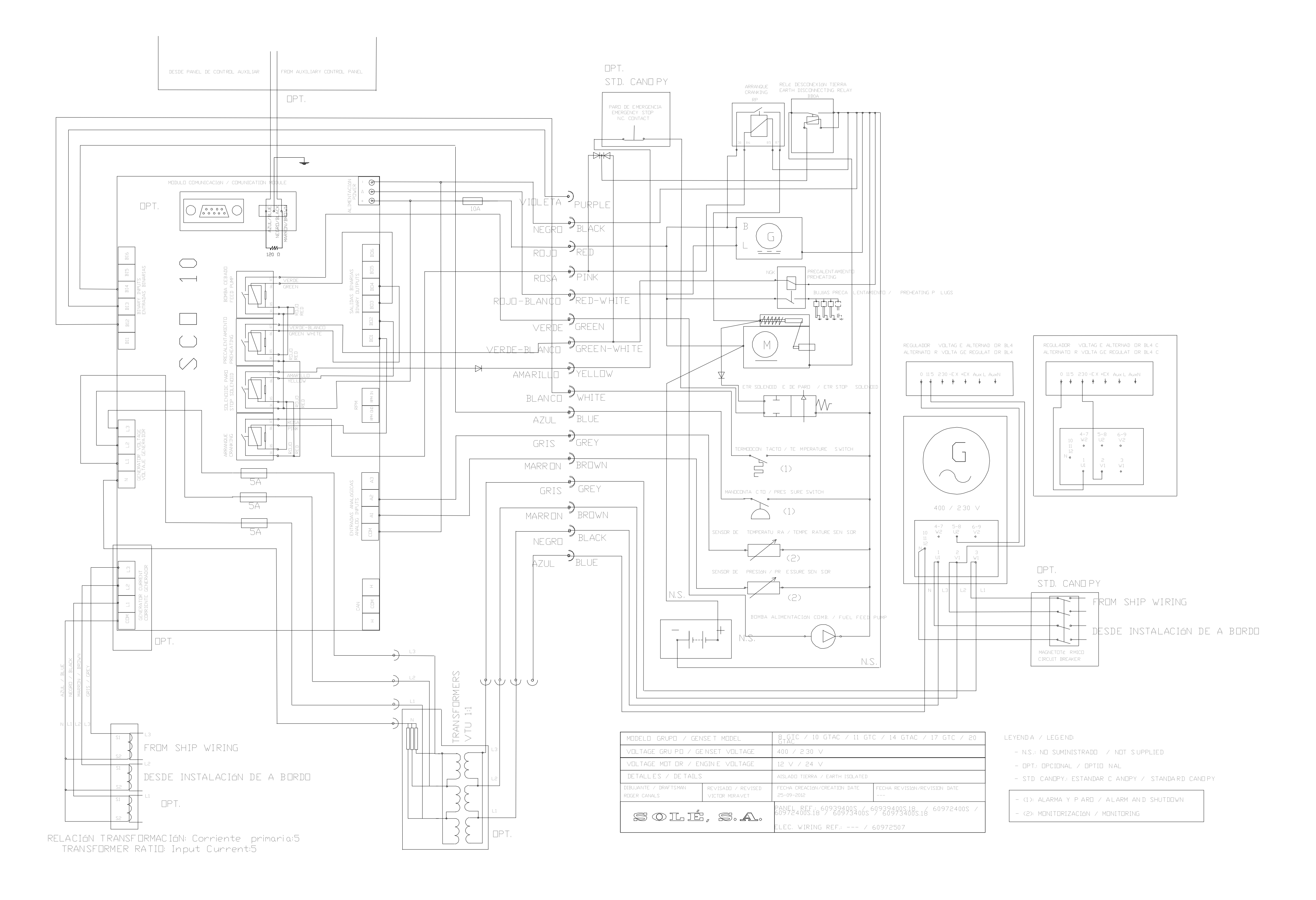
MODELO GRUPO / GENSET MODEL	7 GSC / 8 GSAC / 10 GSC / 12 GSAC / 14 GSC / 17 GSAC
VOLTAGE GRUPO / GENSET VOLTAGE	230 V
VOLTAGE MOTOR / ENGINE VOLTAGE	12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS	AISLADO TIERRA / EARTH ISOLATED
DIBUJANTE / DRAFTSMAN ROGER CANALS — REVISADO / REVISED VICTOR MIRAVET	FECHA CREACIÓN/CREATION DATE 25-09-2012 — FECHA REVISIÓN/REVISION DATE ---
SOLÉ, S.A.	PANEL REF.: 60939230S / 60939230S.18 / 60972230S / 60972230S.18 / 60973230S / 60973230S.18 ELEC. WIRING REF.: --- / 60972507



DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
OPT.
STD. CANOPY
PARO DE EMERGENCIA
EMERGENCY STOP
N.C. CONTACT
ARRANQUE
CRANKING
RP
MODULO COMUNICACIÓN / COMUNICATION MODULE
ALIMENTACIÓN
POWER
AZUL/BLUE
NEGRO/BLACK
MARRON/BROWN
120 Ω
10A
SCD 10
BOMBA CEBADO
FEED PUMP
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
SOLENOIDE PARO
STOP SOLENOID
ARRANQUE
CRANKING
SALIDAS BINARIAS
BINARY OUTPUTS
BINARY INPUTS
ENTRADAS BINARIAS
GENERATOR VOLTAGE
VOLTAJE GENERADOR
GENERATOR CURRENT
CORRIENTE GENERADOR
ENTRADAS ANALOGICAS
ANALOG INPUTS
RPM
CAN
5A
5A
5A
VIOLETA
PURPLE
NEGRO
BLACK
ROJO
RED
ROSA
PINK
ROJO-BLANCO
RED-WHITE
VERDE
GREEN
VERDE-BLANCO
GREEN-WHITE
AMARILLO
YELLOW
BLANCO
WHITE
AZUL
BLUE
GRIS
GREY
MARRON
BROWN
GRIS
GREY
MARRON
BROWN
NEGRO
BLACK
AZUL
BLUE
NGK
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
BUJIAS PRECALENTAMIENTO / PREHEATING PLUGS
ETR SOLENOIDE DE PARO / ETR STOP SOLENOID
TERMOCONTACTO REFRIGERANTE / COOLANT TEMPERATURE SWITCH
(1)
MANOCONTACTO PRESIÓN ACEITE / OIL PRESSURE SWITCH
(1)
SENSOR TEMPERATURA REFRIG. / COOLANT TEMPERATURE SENSOR
(2)
SENSOR PRESIÓN ACEITE / OIL PRESSURE SENSOR
(2)
BOMBA ALIMENTACIÓN COMB. / FUEL FEED PUMP
N.S.
N.S.
REGULADOR VOLTAG E ALTERNAD OR BL4
ALTERNATO R VOLTA GE REGULAT OR BL4
0 115 230 -EX +EX Aux L Aux N
REGULADOR VOLTAG E ALTERNAD OR BL4 C
ALTERNATO R VOLTA GE REGULAT OR BL4 C
0 115 230 -EX +EX Aux L Aux N
400 / 230 V
OPT.
STD. CANOPY
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
MAGNETOTé RMICO
CIRCUIT BREAKER
OPT.
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
OPT.
RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO GRUPO / GENSET MODEL
8 GTC / 10 GTAC / 11 GTC / 14 GTAC / 17 GTC / 20 GTAC
VOLTAGE GRUPO / GENSET VOLTAGE
400 / 230 V
VOLTAGE MOTOR / ENGINE VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS

DIBUJANTE / DRAFTSMAN
ROGER CANALS
REVISADO / REVISED
VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIÓN/CREATION DATE
20-09-2012
FECHA REVISIÓN/REVISION DATE

SOLÉ, S.A.
PANEL REF.: 60939400S / 60939400S.18 / 60972400S / 60972400S.18 / 60973400S / 60973400S.18
ELEC. WIRING REF.: 60939501.1 / 60972502
LEYENDA / LEGEND:
- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY.: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY
- (1): ALARMA Y PARO / ALARM AND SHUTDOWN
- (2): MONITORIZACIÓN / MONITORING


DESDE PANEL DE CONTROL AUXILIAR
FROM AUXILIARY CONTROL PANEL
OPT.
STD. CANOPY
PARO DE EMERGENCIA
EMERGENCY STOP
N.C. CONTACT
ARRANQUE
CRANKING
RP
RELé DESCONEXION TIERRA
EARTH DISCONNECTING RELAY
RBOA
MODULO COMUNICACIÓN / COMUNICATION MODULE
ALIMENTACION
POWER
10A
120 Ω
AZUL/BLUE
NEGRO/BLACK
MARRON/BROWN
SCD 10
VIOLETA
PURPLE
NEGRO
BLACK
ROJO
RED
ROSA
PINK
ROJO-BLANCO
RED-WHITE
VERDE
GREEN
VERDE-BLANCO
GREEN-WHITE
AMARILLO
YELLOW
BLANCO
WHITE
AZUL
BLUE
GRIS
GREY
MARRON
BROWN
GRIS
GREY
MARRON
BROWN
NEGRO
BLACK
AZUL
BLUE
BINARY INPUTS
ENTRADAS BINARIAS
BI1 BI2 BI3 BI4 BI5 BI6
BOMBA CEBADO
FEED PUMP
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
SOLENOIDE PARO
STOP SOLENOID
ARRANQUE
CRANKING
SALIDAS BINARIAS
BINARY OUTPUTS
BO1 BO2 BO3 BO4 BO5 BO6
RPM
GENERATOR VOLTAGE
VOLTAJE GENERADOR
L3 L2 L1 N
5A
5A
5A
ENTRADAS ANALOGICAS
ANALOG INPUTS
A3 A2 A1 COM
CAN
H COM H
GENERATOR CURRENT
CORRIENTE GENERADOR
L3 L2 L1 COM
NGK
PRECALENTAMIENTO
PREHEATING
BUJIAS PRECALENTAMIENTO / PREHEATING PLUGS
ETR SOLENOIDE DE PARO / ETR STOP SOLENOID
TERMOCONTACTO / TEMPERATURE SWITCH
(1)
MANOCONTACTO / PRESSURE SWITCH
(1)
SENSOR DE TEMPERATURA / TEMPERATURE SENSOR
(2)
SENSOR DE PRESION / PRESSURE SENSOR
(2)
BOMBA ALIMENTACIÓN COMB. / FUEL FEED PUMP
N.S.
N.S.
N.S.
REGULADOR VOLTAGE ALTERNADOR BL4
ALTERNATOR VOLTAGE REGULATOR BL4
0 115 230 -EX +EX Aux.L Aux.N
REGULADOR VOLTAGE ALTERNADOR BL4 C
ALTERNATOR VOLTAGE REGULATOR BL4 C
400 / 230 V
4-7 W2
5-8 U2
6-9 V2
10 11 12 N
1 U1
2 V1
3 W1
N L3 L2 L1
OPT.
STD. CANOPY
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
MAGNETOTERMICO
CIRCUIT BREAKER
TRANSFORMERS
VTU 1:1
L3 L2 L1 N
OPT.
AZUL / BLUE
NEGRO / BLACK
MARRON / BROWN
GRIS / GREY
N L1 L2 L3
S1 S2
FROM SHIP WIRING
DESDE INSTALACIÓN DE A BORDO
OPT.
RELACIÓN TRANSFORMACIÓN: Corriente primaria:5
TRANSFORMER RATIO: Input Current:5
MODELO GRUPO / GENSET MODEL
8 GTC / 10 GTAC / 11 GTC / 14 GTAC / 17 GTC / 20 GTAC
VOLTAGE GRUPO / GENSET VOLTAGE
400 / 230 V
VOLTAGE MOTOR / ENGINE VOLTAGE
12 V / 24 V
DETALLES / DETAILS
AISLADO TIERRA / EARTH ISOLATED
DIBUJANTE / DRAFTSMAN
ROGER CANALS
REVISADO / REVISED
VICTOR MIRAVET
FECHA CREACIÓN/CREATION DATE
25-09-2012
FECHA REVISIÓN/REVISION DATE

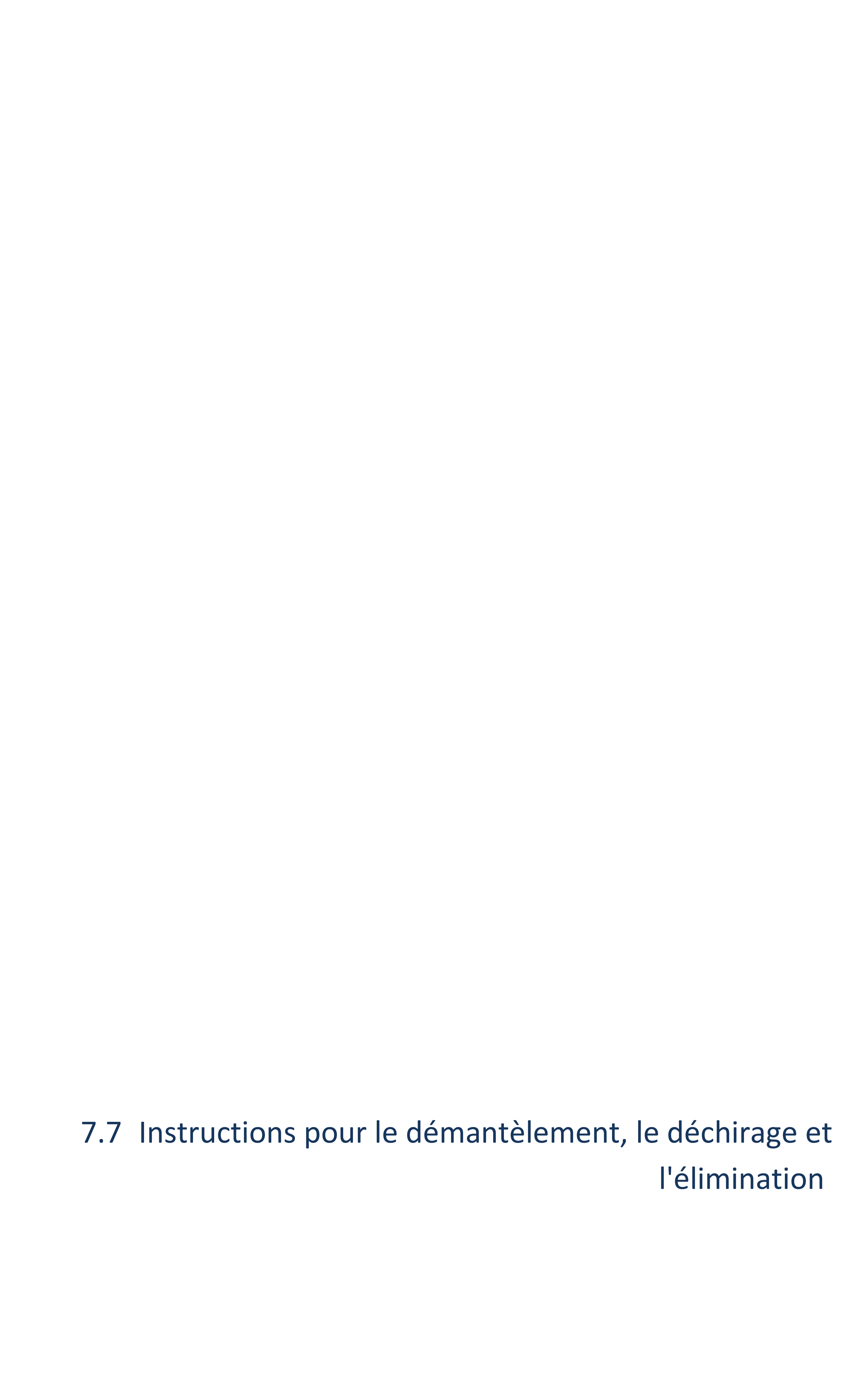
SOLÉ, S.A.
PANEL REF.: 60939400S / 60939400S.18 / 60972400S / 60972400S.18 / 60973400S / 60973400S.18
ELEC. WIRING REF.: --- / 60972507
LEYENDA / LEGEND:
- N.S.: NO SUMINISTRADO / NOT SUPPLIED
- OPT.: OPCIONAL / OPTIONAL
- STD CANOPY.: ESTANDAR CANOPY / STANDARD CANOPY
- (1): ALARMA Y PARO / ALARM AND SHUTDOWN
- (2): MONITORIZACIÓN / MONITORING

7.6 Couples de serrage

Boulons et écrous importants

VALEURS DE SERRAGE	*FILETAGE*	*7 GSC / 8 GSAC / 8 GTC / 10 GTAC*
		N · m (kgf · m)
Culasse	M10	73.5 à 83.4 (7.5 à 8.5)
Couvercle du culbuteur	M6	4.9 à 6.9 (0.5 à 0.7)
Poulie de vilebrequin	M16	98.1 à 117.7 (10.0 à 12.0)
Chapeaux de palier principal	M10	49.0 à 53.p (5.0 à 5.5)
Bielle bouchons	M8	31.4 à 34.3 (3.2 à 3.5)
Volant	M10	83.4 à 93.2 (8.5 à 9.5)
Bouchon de vidange d'huile	M18	49.0 à 58.8 (5.0 à 6.0)
Filtre à huile	M20	10.8 à 12.7 (1.1 à 1.3)
Bouchon de décharge d'huile	M18	39.2 à 49.0 (4.0 à 5.0)
Porte-buse (ajustement au moteur)	M20	49.0 à 58.8 (5.0 à 6.0)
Bougie de préchauffage	M10	14.7 à 19.6 (1.5 à 2.0)
Couple de serrage général:		7T
	M6	7.85 à 9.80 (0.8 à 1.0)
	M8	14.7 à 21.6 (1.5 à 2.2)
	M10	29.4 à 41.2 (3.0 à 4.2)

VALEURS DE SERRAGE	*FILETAGE*	*10 GSC / 12 GSAC / 11 GTC / 14 GTAC / 14 GSC / 17 GSAC / 17 GTC / 20 GTAC*	
		N · m (kgf · m)	
Culasse	M10 x 1.25	83.0 à 93.0 (8.5 à 9.5)	
Couvercle du culbuteur	M8 x 1.25	9.8 à 12.8 (1.0 à 1.3)	
Support d'axe du culbuteur	M8 x 1.25	14.2 à 15.2 (1.0 à 2.0)	
Poulie de vilebrequin	M18 x 1.5	147.0 à 197.0 (15.0 à 20.0)	
Chapeaux de palier principal	M10 x 1.25	49.0 à 54.0 (5.0 à 5.5)	
Bielle bouchons	M9 x 1.0	32.3 à 37.3 (3.3 à 3.8)	
Volant	M12 x 1.25	127.0 à 138.0 (13.0 à 14.0)	
Bouchon de vidange du carter	M14 x 1.5	34.0 à 44.0 (3.5 à 4.5)	
Filtre à huile	M20 x 1.5	11 à 13 (1.1 à 1.3)	
Soupape de décharge de pression d'huile	M22 x 1.5	44.0 à 54.0 (4.5 à 5.5)	
Buses d'injection de carburant	M20 x 1.5	49.0 à 59.0 (5.0 à 6.0)	
Bougie de préchauffage	M10 x 1.25	14.7 à 19.7 (1.5 à 2.0)	
Écrou pour terminal du démarreur B	M8 x 1.25	9.8 à 11.8 (1.0 à 1.2)	
Couple de serrage général:		**4T**	7T
	M6	2.9 à 4.9 (0.3 à 0.5)	7.8 à 9.8 (0.8 à 1.0)
	M8	9.8 à 11.8 (1.0 à 1.2)	15 à 21 (1.5 à 2.2)
	M10	18.0 à 24.0 (1.8 à 2.5)	29.3 à 41.3 (3.0 à 4.2)
	M12	29.3 à 41.3 (3.0 à 4.2)	53.7 à 73.7 (5.5 à 7.5)
	M14	49.0 à 69.0 (5.0 à 7.0)	78.2 à 108.2 (8.0 à 11.0)



7.7 Instructions pour le démantèlement, le déchirage et l'élimination

Lorsque vous décidez de mettre hors service le groupe électrogène, veuillez contacter SOLÉ S.A.; nous allons vous fournir les instructions pertinentes en relation avec les lois en vigueur à l'époque. Lorsque vous déchirez l'ensemble du groupe électrogène ou des composants du groupe électrogène, respectez les LOIS EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'INSTALLATION.

Pour plus d'information sur les matériaux dont les composants du groupe électrogène sont constitués, contactez SOLÉ S.A.





SOLÉ, S.A.

C-243 b, km 2. 08760 Martorell. Barcelona

Tel. +34 93 775 14 00 · Fax +34 93 775 30 13

www.solediesel.com · info@solediesel.com






MOTEURS MARINS · GENSETS · HÉLICES · ACCESSOIRES

www.solediesel.com







